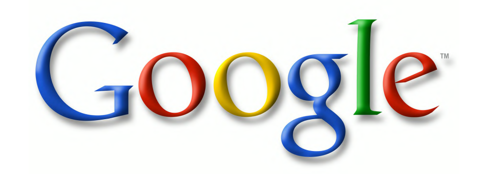
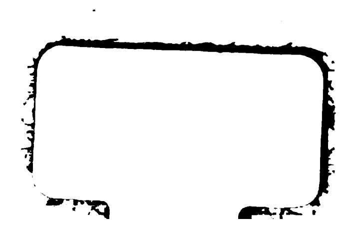








BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

TOME V.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA IIe. SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE.—*Collaborateurs:* MM. André (L. A.), Berthier (R.), Beudant, de Bonnard (B. D.), Boné (A. B.), Brochant de Villiers (BR.), Bon. Coquebert de Montbret (C. M.), Bon. Cuvier, Dufresnoy, de Férussac (F.), Vte. Héricart de Thury, Héron de Villefosse, Lucas, Menard de la Groie (M. G.), C. Prévost (C. P.). *Rédacteur principal:* M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÉONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs :* MM. Dupetit-Thouars, Duvau (D.-U.), Fée, Gay, A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Lamouroux, Raspail, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.). *Rédacteur principal :* M. Guillemin (J.-A. GN., ou GN.).

ZOOLOGIE, ANATOMIE et PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÉONTOGRAPHIE ANIMALE.—*Collab. :* MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Audouin (V. AUD.), Bailly, Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Bosc, Breschet, Bon. Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defrance, Cte. Dejean (D*.), Desmoulins (D. M.), Duclos, Duméril, Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Geoffroy-Saint-Hilaire (GEOF. ST.-HIL.), Geoffroy-St-Hilaire fils, Guérin (E. G.), Cte. de Lacépède, Latreille, Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S. F.), Lesson, Payraudeau, Quoy (Q. Y.), de Roissy, Straus (S. S.), Valenciennes. *Rédacteur principal :* M. DESMAREST (DESM...ST).

---

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année est de 30 fr. pour 12 numéros de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

DEUXIÈME SECTION

DU

BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE,

PUBLIÉ

SOUS LA DIRECTION DE M. LE B^ON. DE FÉRUSSAC,

OFFICIER SUPÉRIEUR AU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR

CHEVALIER DE SAINT-LOUIS ET DE LA LÉGION-D'HONNEUR,

MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES NATIONALES ET ÉTRANGÈRES.

TOME CINQUIÈME.

A PARIS,

AU BUREAU DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n°. 3;

Chez MM. DUFOUR et D'OCAGNE, quai Voltaire, n°. 13; et même maison de commerce, à Amsterdam;

Chez MM. TREUTTEL et WÜRTZ, rue de Bourbon, n°. 17; et même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers; à Londres, 30, Soho-Square;

Et chez M. LEVRAULT, rue de la Harpe, n°. 81.

1825.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. Cours de Philosophie générale; par M. H. Azaïs. 8 vol. in-8. Prix, 48 fr. Paris, Bouland.—*Partie Géologique.*

Dans le système de M. Azaïs, la géologie s'enchaîne immédiatement à la cosmogonie et à l'astronomie. L'auteur a donné, à cette partie de son ouvrage, la forme d'un récit; en voici les traits essentiels.

« .... Le soleil se préparait à une de ces grandes crises d'expansion; il commença par s'environner d'une atmosphère immense; cette atmosphère, brûlante, épaisse, mêlée de corps de toute nature, et dans un état de grande agitation, nous est figurée par celle qui enveloppe le cratère d'un volcan, lorsque son éruption commence. Là il y a bien plus que des gaz et des vapeurs; il y a encore, mais en état pulvérulent, en état impalpable, tous ces genres de terres, de métaux, en un mot, de composés primaires qui se forment tacitement dans les entrailles du globe.

» Le fragment solaire destiné à devenir le globe terrestre, commença par être d'une mollesse très-voisine de la liquidité. C'est dans cet état qu'il fut surpris, en tous sens, par la puissance de compression; ce qui, dès le premier instant, produisit deux grands effets: celui d'imprimer à cette masse, molle ou liquide, la forme globuleuse, et celui d'attacher sphériquement à sa surface la portion d'atmosphère solaire dans laquelle elle était noyée. Ainsi nous devons nous représenter la terre, à sa naissance, comme un globe liquide, incandescent, entouré d'une nébulosité confuse, de nature volcanique, et très-étendue.

» L'acte de consolidation commence, et d'une manière calme, soutenue. L'impulsion stellaire frappant surtout les surfaces, il se forme une première pellicule, qui d'abord s'établit autour des deux pôles, qui ensuite s'étend progressivement des deux côtés jusqu'à l'équateur. Cette pellicule, ou plutôt cette voûte mince et capsulaire, fut d'abord apposée régulièrement; aucune cause ne venait encore en troubler la composition. Ainsi fut placée la roche fondamentale principalement formée de *granit*. Pendant qu'elle s'épaissit et s'affermit sous l'action continue de l'impulsion stellaire, cette même puissance rapproche, combine, précipite ceux des corpuscules atmosphériques qui ont le plus de masse ou le moins d'agitation.

» Ainsi se déposent successivement, et par couches parallèles, les élémens des roches calcaires et argileuses; mais un tel revêtement s'est combiné avec la consolidation croissante de la roche fondamentale, pour donner, à l'enveloppe déjà formée, une épaisseur et une densité décidément gênantes pour l'expansion intérieure, et en même temps protectrice de son énergie. C'est alors que cette puissance commence à réagir; elle se borne quelque temps à gonfler de toutes parts le volume; mais, cet acte de dilatation ne suffisant pas à son exigeance, le moment arrive où d'effroyables soulèvemens rompent, en un grand nombre de points, les couches déjà établies, les projettent en saillies brusques, irrégulières, et, en bien des lieux, culbutent les unes sur les autres les roches qui les composaient. Ainsi commencent la formation et l'enchaînement des grandes montagnes. C'est principalement la zone équatoriale qui est le théâtre de cet immense accident; cette zone s'est consolidée la dernière; c'est-là d'ailleurs que le mouvement expansif a le plus d'énergie. A cette première crise, la plus violente et la plus générale, succède un intervalle de repos. L'enveloppe terrestre, désormais tramée de bandes plus ou moins irrégulières et croisées, de cônes ou de pics plus ou moins exhaussés, s'est d'ailleurs assez attiédie pour que l'atmosphère puisse commencer à déposer sur sa surface la matière aqueuse. Les premières eaux sont versées sur les régions polaires, et sur les sommets des bandes soulevées; ces points étaient les plus refroidis. Des régions polaires, les eaux, à mesure qu'elles s'accumulent, coulent vers les régions plus avancées vers l'équateur; celles qui tombent sur les sommets des hautes montagnes descendent vers leurs bases. A l'aide de cet écoulement,

long-temps soutenu, et qui toujours augmente d'abondance, les régions polaires se dégarnissent peu à peu des revêtemens secondaires que la roche fondamentale avait reçus; cette roche fondamentale devient plus voisine de la surface. Semblable effet est produit sur les sommets des hautes bandes; il y est même plus facile, parce que la pente le favorise. Toutes ces masses secondaires, ainsi arrachées, entraînées, se déposent à la surface des bassins que laissent entre elles les bandes majeures, et se couchent sur leurs bases. Enfin l'atmosphère est parvenu à se décharger de ses eaux surabondantes. La terre se trouve alors constituée dans ses rapports d'ensemble, et voici son état général. Volume universellement gonflé par l'expansion interne, par conséquent d'immenses cavernes au-dessous de l'enveloppe, et ces cavernes uniquement remplies de fluides expansifs dans un grand état d'agitation. A la surface, un large réseau de bandes plus ou moins exhaussées, traçant dans leurs intervalles des enceintes irrégulières, et ces intervalles submergés ainsi que toutes les bandes moyennes; les sommets des bandes majeures dominant seuls, et faiblement, le niveau général. Dans cet état de la surface du globe, la vie végétale et la vie animale commencent à devenir possibles: dans le sein des eaux se forment, en nombre immense, des êtres organisés du genre le plus simple. Au terme de leur vie, ces êtres déposent leurs dépouilles sur le sol des bas-fonds; là elles se mêlent avec les sédimens terreux qui s'y déposent en même temps, et par leur secours elles se pétrifient. L'enveloppe terrestre s'épaissit encore par cette incrustation de dépouilles organiques: l'expansion interne accumule tacitement son énergie; elle passe plusieurs siècles peut-être à préparer une effroyable convulsion.

» Cette convulsion arrive, tout le globe frémit, l'enveloppe est fracassée, des masses énormes se redressent, à leurs pieds d'énormes gouffres sont ouverts; la mer y tombe entraînant avec elle d'immenses lambeaux des plages qui la portaient. D'autres plages sont abandonnées : ce sont les plus rapprochées des bandes majeures, qui elles-mêmes sont découvertes jusqu'à leurs bases. Un nouvel ordre commence, la surface de la terre se trouve partagée en profonds bassins maritimes, et en vastes continens, parsemés cependant encore de lacs et de lagunes.

» L'atmosphère est descendue : elle repose maintenant sur un grand nombre d'espaces jadis inondés; elle prépare à leur sur-

face un nouveau mode d'organisation vitale; de nombreuses espèces de végétaux, d'insectes, d'oiseaux, de quadrupèdes, naissent, meurent, se succèdent, embellissent cette atmosphère qui les anime, parsèment le sol de leurs débris. Bientôt les mers, devenues plus concentrées et plus profondes, donnent naissance à de nouveaux êtres; déjà les fleuves des continens leur portent d'abondans tributs. Précédemment elles ne savaient nourrir que des coquilles, maintenant les débris de végétaux et d'animaux atmosphériques, roulés jusque dans leur sein, viennent leur fournir les moyens de produire et d'alimenter les poissons qui, comme les premiers coquillages, les premiers végétaux, les premiers animaux de tous genres, deviennent par degrés rapides, très-grands, très-nombreux et très-forts. Cette seconde crise d'expansion fut d'une grande violence; cependant elle fut encore moins violente, et surtout moins générale que la première; celle-ci s'était adressée à la masse entière de l'enveloppe, au lieu que la seconde crise respecta les bandes déjà établies; elle ne défonça que les diverses parties de l'enveloppe qui leur étaient adjacentes. Mais, de ce qu'elle fut moins générale, il résulta que ses effets furent signalés par un bien plus grand désordre. Avant qu'elle éclatât les bassins maritimes étaient vastes, mais en petit nombre, et leur faible profondeur était à peu près uniforme; par le second bouleversement ils se trouvèrent morcelés en bassins plus petits, très-irréguliers, d'une profondeur inégale, et traversées par des pointes ou îles très-multipliées. Dès-lors le progrès de la consolidation et de l'épaississement des couches terrestres fut obligé de se mouler, pour ainsi dire, sur la diversité et l'irrégularité des circonstances locales; dès-lors aussi l'expansion interne se trouva, de plus en plus, morcelée et désordonnée dans l'emploi de son action. Non-seulement l'enveloppe terrestre ne fut plus exposée à des catastrophes générales, mais il n'y eut plus même de catastrophes étendues; il n'y en eut plus que de locales et circonscrites; en des points séparés par plus ou moins de distance, des plages d'une surface peu considérable étaient mises en violente exubérance, et se convertissaient subitement en plateaux exhaussés, ce qui entraînait l'effondrement subit et proportionné de plages latérales. Et dans un temps postérieur les plages englouties étaient soulevées à leur tour, soit partiellement, soit en totalité; ce qui rejetait dans les abîmes une partie ou la totalité de celles qui avaient cédé à un exhaussement antérieur.

» Le résultat général de ces échanges de situation était, pour le sol de ces plages, la superposition alternative de couches pénétrées, les unes de dépouilles d'animaux atmosphériques, les autres de dépouilles d'animaux marins. On trouve cette superposition partout où l'on fouille l'enveloppe terrestre. »

Telle est, selon M. Azaïs, l'histoire générale du globe pendant son premier âge, pendant son enfance; cet âge, dit-il, est celui de la plus vive extension organique, et, pour cette raison, des cris, des convulsions. L'adolescence suit l'enfance; c'est l'âge de la chaleur féconde unie à la force naissante. En témoignage de son adolescence, le globe a produit l'espèce humaine; jusque-là il n'avait pu que la préparer.

M. Azaïs fait marcher parallèlement l'histoire du globe et celle de l'espèce humaine, qu'il considère comme un seul être organisé, devant passer successivement par les quatre périodes de l'existence organique, l'enfance, la jeunesse, la maturité, la vieillesse, et destiné à montrer dans chacune de ces périodes, le tempérament, le caractère, les inclinations morales, les dispositions intellectuelles, qui signalent l'enfance, la jeunesse, la maturité, la vieillesse de chaque individu.

La même succession doit tracer la vie du globe et celle de l'espèce humaine, et les degrés de l'une et de l'autre doivent toujours se correspondre.

M. Azaïs expose ses raisons de croire que l'époque actuelle est, pour la terre ainsi que pour l'espèce humaine, la fin de la jeunesse; en sorte que l'une et l'autre ne tarderont pas à entrer dans l'âge de maturité. D'une part, dit-il, le globe se calme, car les volcans s'éteignent; d'un autre côté, la raison et l'instruction appaisent également l'espèce humaine, et s'apprêtent à diriger tous ses mouvemens.

M. Azaïs suit ce progrès; il trace par anticipation, et toujours en concurrence, l'histoire future du globe et celle du genre humain; il calcule par approximation, et d'après la durée conjecturale des périodes déjà écoulées, la durée de celles qui restent encore à parcourir. Il indique d'avance, et pour le globe et pour le genre humain, les signes de la vieillesse, de la décrépitude, et enfin le terme de l'existence. Dans cet exposé, le Principe universel n'est jamais abandonné, et l'auteur en fait constamment sa boussole. Voilà un extrait fidèle du système géologique du

célébre écrivain dont nous nous sommes bornés à présenter l'ensemble. F.

2. GESCHICHTE DER DURCH UEBERLIEFERUNG NACHGEWIESENEN NATUERLICHEN VERAENDERUNGEN DER ERDOBERFLAECHE. Recherches sur les changemens de la surface de la terre, dont les preuves se trouvent dans les documens historiques; par M. VON HOFF; vol. II, XXX et 562 p. in-8°., avec cette épigraphe empruntée à M. Gay-Lussac : *La matière est difficile et commande l'indulgence.* Gotha, 1824. (*Voy. le Bulletin de* 1823, vol. IV, n°. 44).

Nous avons déjà rendu compte du 1er. volume de cet ouvrage. Celui-ci traite des changemens arrivés dans la partie solide de notre globe par les volcans et les tremblemens de terre. L'auteur a divisé son sujet en six chapitres, dont le premier peut être regardé comme formant à lui seul toute une section, attendu qu'il y a réuni toutes les considérations générales. Cette partie renferme 97 pages. Dans les chapitres suivans, M. von Hoff adopte une division en régions naturelles dans chacune desquelles il place les pays qu'il juge participer probablement à l'action des mêmes phénomènes volcaniques. Commençant la description de ces diverses régions par celles que comprend une bande de dix degrés en latitude allant de la mer Caspienne aux îles Açores, il en énumère 15 dans cette bande; les voici : 1°. l'espace entre la Caspienne, le Caucase, la Syrie et le désert d'Arabie; 2°. la mer Morte; 3°. la contrée à l'est de cette mer et du Jourdain; 4°. la Palestine et la Syrie; 5°. l'Asie Mineure; 6°. l'Archipel; 7°. la Morée; 8°. la Grèce proprement dite, avec les îles Ioniennes; 9°. la partie de l'Italie méridionale où est la Campanie; 10°. la Calabre et la Sicile; 11°. les îles Lipari; 12°. la péninsule des Espagnes; 13°. la Barbarie; 14°. les îles Canaries; 15°. Madère et les Açores. Tel est le sujet du second chapitre, allant de la page 98 à la page 292. Le troisième concerne les pays qui avoisinent plus ou moins la mer Noire et la Méditerranée du côté du nord. L'auteur les divise en huit régions, savoir; 1°. celle de la mer d'Azoff; 2°. celle des Carpathes; 3°. celle des monts Sudètes, à laquelle il joint une partie du nord de l'Allemagne tandis qu'il fait une 4e. région de l'Allemagne moyenne et occidentale; 5°. l'Italie septentrionale; 6°. les Alpes, 7°. le midi de la France; 8°. les Pyrénées. Le 4e. chapitre se rapporte

à ce que nous appelerons, en essayant de traduire l'expression de l'auteur, *arrondissement terrémotique* de l'Islande. Cet arrondissement s'étend, suivant lui, sur les îles Britanniques, les îles Færoë, la Scandinavie et le Groenland. Dans le 5e. chapitre intitulé le *Grand Océan*, sont indiquées les cinq régions suivantes : 1°. les îles Aleutes avec le N.-O. de l'Amérique; 2°. le Kamtschatka et les Kouriles ; 3°. le Japon et les îles situées plus au sud jusqu'aux Philippines; 4°. la Polynésie; 5°. les îles de la Sonde. A la page 447 commence un sixième et dernier chapitre dans lequel l'auteur traite en cent et quelques pages de toutes les autres contrées du globe, savoir : la Chine, la Tartarie, l'Inde, la Perse, l'Arabie, l'Afrique orientale, centrale et australe avec les îles; enfin toute l'Amérique. Quelque opinion que les lecteurs puissent avoir de la convenance de ces divisions, elles servent du moins à classer dans un ordre géographique quelconque les renseignemens que l'auteur a laborieusement rassemblés et qui suffiraient seuls pour donner beaucoup de prix à son ouvrage, ainsi que nous l'avons dit au sujet du tome 1er. M. von Hoff déclare lui-même dans son avant-propos, page 9, que ce à quoi il s'est surtout attaché, c'est à rapporter avec la plus grande exactitude les faits que les documens historiques lui ont fournis: quant aux explications qu'il y a jointes, il n'y attache pas la même valeur, s'étant proposé seulement de s'en servir pour lier les faits entre eux et pour les offrir dans un ensemble plus satisfaisant pour l'esprit. Cette déclaration nous dispensera de porter aucun jugement sur les points de théorie, et nous nous bornerons à les énoncer. — Il est bon de dire avant tout que M. Von Hoff est du nombre de ceux qui ont abandonné la doctrine des neptunistes après l'avoir défendue. Il rétracte en conséquence ce qu'il avait dit en faveur de cette doctrine dans le *Mag. d'hist. nat.* de Voigt, vol. II, et dans le recueil de la Société des amis de Berlin, 1811 et 1816. Comme tous les nouveaux convertis, il se montre très-zélé pour les opinions auxquelles il s'est rangé ; non-seulement les tremblemens de terre sont pour lui des phénomènes volcaniques, il place aussi dans la même catégorie tous les basaltes, toutes les eaux thermales. Il suffit même que quelque lac ait éprouvé un changement de profondeur ou des oscillations extraordinaires de sa surface pour qu'il y reconnaisse des indices de volcanéité. C'est ainsi qu'il trouve moyen d'établir une liaison entre les anciens volcans des monts Carpathes

et des monts Sudètes, attestés suivant lui par l'existence de quelques basaltes, et les contrées également basaltiques des îles Færoë au moyen d'une ligne de communication continue qu'il suppose exister sous les vastes plaines du Brandebourg et de la Basse-Allemagne en se prolongeant jusques vers l'Islande. Il veut aussi que les Carpathes, les Sudètes, les montagnes métallifères de Saxe, celles de Thuringe et de Hesse, les volcans éteints des bords du Rhin et ceux qu'on observe entre le Rhin et la Meuse, fassent partie, aussi-bien que l'Auvergne, les Cévennes et les Pyrénées, d'une ligne semi-circulaire de volcans éteints qui entourerait du côté du nord tout le bassin de la Méditerranée. En général il tire parti des plus légers indices pour établir que les volcans, en activité ou éteints, sont rangés en lignes soit droites soit courbes. « Lorsque certains volcans, dit-il, tirent leur origine d'un foyer commun, si l'un d'entre eux vient à jeter, ceux qui appartiennent au même foyer sont calmes et réciproquement ; et de même aussi les tremblemens de terre ont lieu dans les intervalles de repos des volcans qui avoisinent la contrée où les secousses se font sentir ; c'est ce que M. von Hoff s'attache à faire voir, particulièrement en ce qui concerne le Vésuve et l'Etna, en présentant sous la forme d'un tableau comparatif, les époques des éruptions de ces deux volcans : ce n'est pas la moins curieuse de son ouvrage. C. M.

3. Sur l'élévation continue de la superficie de la Mer ; par M. Dasc, ingénieur. (*Biblioth. Ital.*, janv. et févr. 1824, p. 98.)

L'auteur commence par montrer qu'Eustache Manfrédi et Nicolas Hartsoeker, en 1730, ont reconnu que le niveau de la mer s'élevait à cause du limon charrié par les rivières. L'auteur cherche à montrer que ces auteurs ont oublié la décomposition des êtres et des plantes marines, qui est aussi une cause de rehaussement du fond de la mer, et de plus que la surface de la terre tend aussi à s'élever dans la même proportion. Il montre, par des exemples tirés de la rivière de l'Amazone, que les fleuves n'apportent à la mer que des sables et du limon. Hortsoeker concluait de ses expériences sur le Rhin que le limon est suffisant pour élever la mer d'un pied tous les cent ans ; mais ce calcul est vicieux et s'approche moins de la vérité que celui de Manfrédi, qui estime que la mer s'élève au moyen du limon de 5 pouces dans 348 ans. Ces calculs sont d'abord fondés sur une

comparaison de la quantité d'eau qui tombe annuellement sur la terre, et de la quantité de limon que contient le Reno à Bologne, dans une crue moyenne de ses eaux. Ensuite, le tiers de la première quantité obtenue est pour la quantité d'eau trouble qui s'écoule dans la mer. Mais l'auteur fait remarquer que ces crues d'eau sont fort rares, et qu'on ne peut fonder là-dessus son calcul, et il établit par des raisonnemens que Manfredi aurait dû trouver la moitié de l'élévation citée de la mer. Zendrini a observé à Venise que la mer s'élève d'un pied dans 230 ans, ce qui donne 5 pouces 2174 par siècle La décomposition des poissons, des végétaux, etc., y entrera pour la quantité de 4 pouces 499, et le rehaussement causé par le limon sera de 0,7184 de pouce. La terre se rehausse aussi de son côté par la quantité des matières végétales et animales. L'auteur cite à l'appui les restes des anciennes cités qui sont souvent enfoncées assez profondément. Il cite des exemples à Rome, et ensuite, pour parer à toutes les objections, celui d'Alba Fuense, où l'auteur a vu en 1819 des édifices couverts de quatre pieds de terre. Le fond du lac Fucino s'est élevé de 50 pieds depuis Claude, à cause des débris qui y ont été charriés des montagnes. En Hollande on a observé des faits semblables. L'auteur rassure ses lecteurs sur l'idée que l'élévation continuelle de la terre ne la fasse toucher à la lune, et montre ensuite que ces observations doivent être soigneusement mises à profit par les ingénieurs et les architectes.

A. B.

3. De l'existence des phénomènes géologiques qui prouvent le Déluge général. (*Newcastle Magaz.*, nov. 1824, p. 517.)

L'auteur croit qu'il est absurde de vouloir, comme M. Buckland, étayer le déluge de Noé de preuves géologiques. Toute l'eau suspendue dans l'air n'élèverait pas le niveau de l'Océan de quelques pouces, on ne peut trouver assez d'eau pour couvrir la surface de la terre. La période qui s'est écoulée entre la création des animaux et le déluge de Moïse est de 17 siècles; cependant les restes des grands animaux en partie éteints sont dispersés sur les continens et les îles, ce qui semble supposer un très-long espace de temps pour l'explication de leur migration. On sait que le prof. Buckland pense que ces animaux ont vécu dans les lieux où nous en trouvons des débris. L'auteur montre ensuite que M. Buckland, dans son déluge de Noé, oublie entièrement

que les roches secondaires sont aussi remplies de restes de plantes et d'animaux. Il s'étonne qu'une misérable caverne du Yorkshire ait donné naissance à un tel échafaudage purement hypothétique, et que M. Buckland croie pouvoir étendre à toutes les cavernes à ossemens les conclusions qu'il a tirées des accidens de celle de Kirkdale. M. Buckland suppose que l'axe de la terre a changé, mais il ne dit pas quel rapport ce changement a eu avec le déluge. L'auteur a déjà, en 1822, cherché à montrer qu'un pareil changement lent de position de l'axe terrestre pouvait expliquer les différentes inclinaisons des couches de la terre. M. Buckland n'attribue à un déluge que les alluvions, tandis qu'il est évident que des courans d'eau ont déposé presque tous les terrains connus. Les fossiles des terrains secondaires montrent qu'ils ne sont pas l'effet d'un déluge aussi passager. L'auteur trouve peu philosophique d'attribuer la formation de quelques vallées à la retraite des eaux du déluge, et les autres aux eaux courantes des rivières. Ces dernières peuvent certainement creuser des ravins ou des trous dans le calcaire par leur pouvoir d'enlever des parties calcaires, tandis que les courans d'eau qui tombent dans une vallée principale se sont formé à l'ordinaire un lit à pente douce. Les lois physiques actuelles de la nature suffisent pour l'explication de tous les phénomènes naturels de notre planète, et celui qui va chercher ailleurs des causes qui n'existent plus, entre dans un champ aussi imaginaire que l'heureuse vallée du prince abyssinien. En géologie comme en astronomie, vouloir faire concorder les phénomènes avec les dogmes théologiques, c'est rétrograder de la clarté lumineuse de la science dans la nuit des ténèbres. Telles sont les remarques qui terminent cet article.

4. Sur le Déluge, en réponse aux remarques de J. C. sur le prof. Buckland. (*Newcastle Mag.*, n°. 36., déc. 1824, p. 596.)

L'auteur trouve philosophique d'admettre l'existence probable d'un évènement tel que le déluge sans pouvoir en assigner les causes. M. Buckland n'a cherché à prouver que le déluge, et n'a point voulu confirmer les dates de la Bible. L'existence des fossiles dans les terrains secondaires est un argument contre la justesse des récits de l'Écriture Sainte; mais M. Buckland ne s'en occupe pas et ne s'attache qu'à prouver le déluge de Noé. Les alluvions se distinguent des dépôts plus anciens, parce

qu'elles semblent avoir été formées par un mouvement de l'eau qui a été violent et passager, tandis que ces derniers ont été réunis lentement. M. J. C. ne veut expliquer les apparences géologiques que par des causes connues et encore actuellement existantes, et M. Buckland a recours à des miracles. L'auteur de cette note fait plusieurs objections à J. C. sur la manière de rendre compte des blocs roulés, des cavernes remplies et des anciennes alluvions. A. B.

5. Observations géognostiques faites dans les Ardennes, particulièrement sur un gisement remarquable du Schiste novaculaire près de Salm-Château et sur le Granite de Raumer, recouvrant les houillères de Montherme; extrait de lettres de M. von Dechen, avec un plan. (*Das Gebirge in Rhein. Westph.*, par Nöggerath, 3e. vol., p. 184.)

A la Rochette, il y a de la baryte fibreuse dans un minerai de fer qui repose probablement sur du calcaire; il y a aussi des cristaux de quartz primitif implantés sur du quartz et du fer rouge granulaire en lits dans des calcaires et des schistes près de Fraipont.

A Theux, la carrière de marbre noir contient un banc d'une très-mauvaise houille argileuse qui s'est enflammée d'elle-même. Le quartz noir cristallisé s'y trouve implanté dans des fentes. A Stavelot, l'on trouve l'agglomérat rouge qui est si remarquable à Malmédy. Près Vieil-Salm sont les carrières de pierres à rasoir qui sont portées au loin par le commerce. Comme M. de Oeynhausen et M. Omalius de Halloy, l'auteur trouve que ce schiste novaculaire forme des veines, quoiqu'il fasse partie intégrante du schiste argileux. Il donne un plan des couches de ce point. Les schistes de ce pays diffèrent de ceux des bords du Rhin; ils ont l'air plus anciens et plus cristallins, et inclinent au sud. Près Houffalize, il y a un banc d'hystérolithes dans la grauwacke schisteuse.

Le prétendu granite de Raumer entre Reirn et Montherme est une roche porphyrique qui forme des couches dans le schiste argileux et la grauwacke. On la voit près de Devant-Laifour sur la rive droite de la Meuse, et près de Deville, un peu au-dessus d'un moulin et dans un village sur la rive gauche. Dans le premier endroit elle forme un banc de 5 à 6 pieds d'épaisseur, et dans le second deux lits. La base est un feldspath compact et

siliceux (quarziger Hornstein) à talc ou mica fibreux, à cristaux arrondis de quartz blanc ou bleuâtre et à cristaux simples ou mêlés de feldspath gris jaune. Au N. et au S. il y a de grandes carrières de schiste. M. de Raumer se trompe, en disant que cette roche est au-dessus du terrain houiller, car les houillères de Charleroi ne forment pas une assise parallèle au schiste, mais elles remplissent un bassin dont un côté seulement présente dans ses couches l'inclinaison sud du schiste intermédiaire.

Les dépôts charbonneux sont plus récens que le calcaire environnant. Le calcaire alternant avec la grauwacke reparaît très-souvent jusque vers Couvin et Chimay; mais il paraît que cette roche a des embranchemens, et que la quantité de contournemens augmente beaucoup celle des affleuremens de cette roche. Les schistes tégulaires qui sont au sud sont les plus anciens dépôts, et non les plus nouveaux, comme le prétend Raumer. Quoiqu'une montagne présente des couches inclinant au sud, l'inclinaison générale peut être au nord, et un banc de schistes récens peut être entouré de schiste ancien. Au nord d'Enghien et de Stenkerken il y a deux cônes porphyriques qui donnent des pavés, l'un est près de Quenast et forme une masse allongée dans le sens du plan des couches, c'est une variété de grunstein; l'autre, près de Lassines, offre un grunstein divisé en prismes: Ce sont des dépôts trappéens. A. B.

6. Carte géologique d'Allemagne; par Berghaus, professeur à l'Acad. roy. des Arts de Berlin. Première livraison. Sept. 1823.

Nous avons annoncé dans le Bulletin d'avril, p. 328, que le baron de Buch avait donné à M. Berghaus les matériaux qu'il avait rassemblés pour former une carte géologique de toute l'Allemagne sur l'échelle de la grande carte de Weimar en 204 feuilles. Muni de cet important travail, et des observations et des manuscrits de MM. de Veltheim et Eckardt, et des ouvrages publiés jusqu'à ce jour, M. Berghaus vient de publier cette première livraison de la carte géologique de l'Allemagne. Il a pris la belle carte d'Allemagne du capitaine Reymann, qui est sur l'échelle de $\frac{1}{200000}$, et qui représente parfaitement la configuration du sol de l'Allemagne, mais qui n'est pas encore achevée. Cette livraison comprend 4 cartes, savoir: la section de Cassel, de Nordhausen, de Hersfeld et d'Erfurt. Les couleurs y ont été appli-

quées avec beaucoup de soin sans qu'il y ait eu de limites tracées. On y trouve les limites du granite, du mica-schiste, du schiste argileux, de la grauwacke, du grunstein intermédiaire, du porphyre, du grès rouge secondaire (rothe todte), du zechstein, du grès bigarré, de la marne bigarrée, du gypse, du muschelkalk et du basalte, et les sources salées. La carte d'Erfurt n'est qu'en partie coloriée, faute de connaissances suffisantes. On peut remarquer qu'il aurait été à souhaiter qu'on eût marqué sur la carte de Cassel et de Goettingue le quadersandstein et les dépôts tertiaires inférieurs, d'autant plus qu'on y distinguait la marne bigarrée du grès bigarré. Une table des hauteurs connues accompagnera la seconde livraison, qui ne manquera pas de trouver beaucoup d'amateurs d'après le fini de la première. A. B.

7. Carte géologique du Hartz et d'une partie de la contrée environnante, commencée par Julius en 1817, achevée par H. Berghaus en 1818 et 1821, et gravée par Brose, 1 f. gr. in-fol. Berlin; Schropp et comp.

Cette carte du Hartz est très-jolie et très-exacte. Les couleurs y sont placées sans limites tracées. L'on y trouve distingués le granite, le porphyre, la grauwacke, le calcaire intermédiaire, le grunstein, le grès houiller, le grès rouge, le grès bigarré, le quadersandstein, le zechstein, le muschelkalk, la craie et les gypses. Il est bon de remarquer que la bande des roches quartzeuses intermédiaires ou des grès très-anciens de la partie ouest du Hartz est coloriée en jaune comme le quadersandstein; on a fait ceci pour ne pas multiplier les couleurs, et en pensant qu'on n'irait pas chercher ce grès récent au milieu du Hartz. Les gypses du zechstein et du grès bigarré ont été coloriés de même, parce que le premier ne se trouve que dans deux localités connues. Dans la craie, on a malheureusement confondu le calcaire jurassique de Goslar et de Hildesheim, et en partie le grès vert. Les terrains tertiaires sont omis. Sur les marges de la carte, il y a en bas une coupe de tout le Hartz depuis Hanovre à Magdebourg avec une échelle de hauteur sur les marges latérales; il y a les noms de toutes les montagnes marquées sur la carte par des chiffres, et sur la marge supérieure il y a quatre petites cartes géographiques des routes qu'il faut suivre pour se rendre de Halle à Mersfeld, de Magdebourg à Halberstadt, de Iéna à Alstedt, de Göttingue à Osterode; c'est pour que les géologues partant de ces pays

n'aient pas besoin d'autre carte pour leur usage que celle en question. A. B.

8. Sur les Alpes de Carinthie; par M. de Buch; lettre à M. de Léonard. (*Mineral. Taschenb.* de Léonhard. Part. 2, 1824, p. 396.)

Il est singulier d'observer la large vallée du Sextenthal se terminer dans le Pusterthal, aux pyramides du Tyrol: la première vallée communique avec celle de la Piave par la vallée de Padula, où coule le Comelin. Le Kreuzberg, de 3400 pieds de hauteur, y sépare l'Italie de l'Allemagne. A l'ouest de ces vallées il y a des cimes élevées de dolomie jusqu'à la Piave, et à l'est toutes les montagnes sont arrondies et couvertes de forêts ou de pâturages. Le calcaire est remplacé par le micaschiste, le schiste argileux et la grauwacke. De Sillian à Sexten, le micaschiste talqueux s'élève encore à quelques centaines de pieds au-dessus de la limite des arbres, mais à ½ h. sous Sexten, cette chaîne devient des collines de 6 à 700 pieds d'élévation. Elles sont composées d'agglomérat très-grossier, à fragmens de micaschiste et de quartz ou de *rothes todtliegendes*. Les couches courent h. 9 et inclinent au S. O. sous 60°. Aux bains d'Innichen, ce grès supporte le calcaire. A Padula il y a aussi de ces grès molaires.

Plus à l'est, la chaîne de Carinthie ne présente plus de cimes si escarpées et si nues, tout y est noir. La plus haute sommité, le Konigsshau ou Monte-Scuro, a 7000 pieds. La cime est probablement seule du calcaire noir du schiste argileux. Cette dernière roche paraît suivre le micaschiste dans les vallées où se séparent les eaux de la Drave et du Gail. De Mauten (Gailthal) l'on monte sur des amas de cailloux calcaires et de dolomie; mais le schiste argileux se trouve dans le Pleckernbach et vers Wurmlach, et il y incline fortement au sud. A 600 pieds d'élévation; un calcaire foncé alterne avec du schiste argileux qui continue jusque dans la vallée de Plekkern et se termine contre le Kadin-Kofel. Cette montagne escarpée est composée de couches calcaires noirâtres, inclinant à l'ouest. Le col qui conduit de là à Bollina, dans la Carniole, est bien à 7600 pieds. Du côté de l'Italie succède bientôt du schiste noir et de la grauwacke, qui s'étend jusque dans la vallée de Boita à Tamaun. Le mont Taron, qui est au nord, est aussi composé de grauwacke.

Avant Tamaun il y a une mince muraille calcaire de 1200 p.

d'élévation; au-delà suivent des schistes à nids de pierre de Lydie, et le calcaire ne reparaît qu'en-deçà de la vallée de Tolmezzo. Le Tagliamento sépare depuis sa source à la Fella le calcaire de la grauwacke. Ces dépôts sont liés à ceux de Ponteba et du Cadore. Avant Paluzzo, il y a des diorites à pyrites dans la grauwacke. Tout ceci montre que les Alpes de la Carinthie jusqu'au passage du Preiel sont une chaîne de schistes et de grauwacke, roches qui se montrent déjà à Bucheinstein et sur le col du Zisserberg (col d'Ancisa), entre la vallée du Gaderthal et Buchenstein. Une suite de cimes calcaires escarpées se trouve derrière les montagnes schisteuses dans le bas du Gailthal, au commencement du Val Dobra, au-dessus de Rattendorf, à la source du torrent de Ponteba, dans la vallée d'Ossolizza (mont Zocco di Guardia). Au-dessus de Vogorza, dans la vallée du Garnitsbach, il y a une montagne de grès rouge reposant sur les formations intermédiaires. Le micaschiste s'étend de Sack au pied du Bleiberg à la Gail, mais il n'existe plus en-deçà de la rivière. A Windisch-Feistriz, il y a du calcaire veiné gris et du schiste; entre Draschiz et Unterthorl, de la grauwacke ressemblant au micaschiste ou au schiste argileux et des couches calcaires; de Gogau à Tarvis, du calcaire veiné gris noir ou rouge, qui s'étend au-dessus du col vers Ponteba. Saifniz, qui est la limite naturelle de l'Allemagne et de l'Italie, n'est qu'à 2412 p., et Malborghetto à 2118 p. sur la mer.

L'article suivant est une description des environs de Raibel. Un porphyre sans quartz existe vis-à-vis de la sortie de la vallée de Kaltwaser; il est accompagné de grauwacke et de calcaire; ce dernier reparaît sur la route de Raibel; mais il s'y présente sous la forme de la dolomie la plus caractérisée; et près de Raibel il y a des blocs de calcaire compact, en apparence fort récent. Les mines de Raibel sont sur la côte ouest de la vallée qui est une continuation de la haute montagne de dolomie du Kœnigsberg. La montagne métallifère (le Gallizen) en est séparée par un vallon. La galerie de François traverse d'abord de la dolomie à la mine pour arriver au calcaire compact à galène et Blende. Tout ce dernier dépôt métallifère se trouve entre deux fentes (Blätter) qui inclinent de 30° l'une vers l'autre, et d'après leur direction dont l'inclinaison est dans l'une à l'est (Morgenblatt), et dans l'autre à l'ouest (Abendblatt). Une coupe horizontale de ce dépôt offrait la forme d'un traineau pointu. Entre

ces fentes s'étendent de lits ou de petits sillons métallifères qui ont de quelques pouces à plusieurs toises d'épaisseur, et qui inclinent de 30° au sud sur l'endroit où les fentes se coupent. Il n'y a jamais de calamine, mais supérieurement un peu de baryte. Des druses de galène octaèdre avec de la blende ou de la pyrite n'existent que vers la fente orientale dans la galerie de Charles. Dans les galeries supérieures, l'inclinaison des amas de minerai diminue; des rochers stériles s'étendent interposés entre eux; et dans les galeries de Sébastien et des femmes, il n'y a plus que quelques filets à côté de chaque fente. Vers le nord, les fentes s'écartent toujours plus. Cette masse métallifère est peut-être une masse étrangère cunéiforme qui a été forcée par en-bas et du côté du nord dans la dolomie; de là vient que la surface des murs des fentes est polie, et que les substances oxidées ou acidifiées sont confinées dans l'amas étranger. Sur la ligne où les fentes se coupent se trouve un schiste qui incline comme la ligne coupante, et qui se retrouve dans la vallée de Kaltwasser et de la Seissina, au-dessus de Wolfsbach. Cette roche commence une nouvelle formation calcaire; toutes les couches inclinent au sud et offrent un calcaire compact gris-clair, qui renferme des bivalves au lac de Raibel, et qui est un dépôt supérieur au grès rouge secondaire. Cette nouvelle formation aura empêché la masse métallifère de Raibel d'aller plus loin.

En montant de Saisnitz à la chapelle de Maria Luschari (à 3000 pi. d'élévation), on trouve des calcaires gris à grains fins en couches verticales ou inclinant au nord, puis des grauwackes inclinant d'abord au nord, puis au sud. Cette dernière inclinaison devient la dominante: des roches schisteuses micacées et rouges, et des calcaires noirs se succèdent; mais bientôt on ne voit plus que du calcaire noir comme entre Tarvis et Bleiberg., et au-dessus s'élève la mine de dolomie du Luschariberg. A la chapelle, on trouve un vallon en deçà duquel s'élève une muraille de porphyre noir sans quartz. Cette roche a l'air de recouvrir le calcaire noir, tandis qu'en réalité elle le traverse et a poussé devant lui la dolomie, car on le revoit vers Raibel, dans le ravin du Krosbrunbachel et vers la vallée de la Seissina. La dolomie et les dépôts métallifères sont des dépendances de cette roche ignée. La dolomie forme le grand Nabois, qui a 9000 pieds de haut; le Munstasch, qui s'étend à l'ouest pendant plusieurs milles, etc. La vallée de Raifel se lie à celle de Recolano par un

col très-bas placé entre ces deux colosses de dolomie; la vallée de Recolano devient à son extrémité une fente; le col s'abaisse tout à coup de 800 pieds, et on en descend comme d'un escalier. Au bas se trouve Tornaro di Chiusa, et la dolomie atteint le fond de la vallée. Le Nabois s'abaisse vers l'ouest et perd ses caractères, et l'on voit paraître en allant de Recolano au val de Fella, vers Ponteba, des calcaires en lits minces et des marnes schisteuses comme près de Raibel, qui reparaissent au pont au-dessus de Dogna. A $\frac{1}{2}$ heure sous Ponteba, le calcaire redevient foncé, veiné et semblable à celui de transition. Les couches sont verticales ou inclinent au sud; bientôt après l'on est entouré de blocs de grauwacke et de grès gris fin. Le grauwacke de Maria Luschari traverse la vallée et s'étend vers Paluzza en Fripul.

L'auteur décrit la chaîne du Bleiberg. La dolomie se termine à la vallée de Sexten, et elle recommence en-deçà du défilé de Ponteba; le porphyre disparaît avec elle. Une autre chaîne de dolomie s'élève plus au nord en Carinthie; elle a 12 milles de long, se termine subitement avec le Dobratsch ou l'Alp de Villach, justement vis-à-vis du Manhartsberg et du Terglou, qui commencent l'autre chaîne semblable. Les vallées de la Drave et du Gail environnent cette chaîne. Notre célèbre géologue y voit encore une immense fente, les roches secondaires ont été écartées ou soulevées, et la dolomie formée par le porphyre noir qui a poussé en avant des roches anciennes.

Dans le haut de la vallée de Gail (à 3400 p.), au couvent de Luckau, règne le micaschiste courant h. 7 et inclinant au sud sous 70°. Le gneis paraît dans le Grenzbach, entre la Carinthie et le Tyrol, et est subordonné au micaschiste. Après l'éminence d'Ochsenalm, une vallée courant de l'est à l'ouest sépare le micaschiste du calcaire. Le fond de cette vallée présente des blocs porphyriques à quartz. Sur sa pente nord paraît un grès rouge à fragmens de micaschiste, de gneis, de quartz et de porphyre; une variété plus fine le sépare des calcaires dans un vallon latéral. Ces dernières roches atteignent dans le Schaufalm 6200 p. d'élévation. Vers le haut de cette montagne on voit bien le calcaire quelquefois à 60 pas du micaschiste. Le micaschiste y repose sous un angle de 80° et avec une inclinaison au sud vers le grès rouge, et, près du calcaire, le grès incline au nord et passe sous le calcaire. C'est une preuve des soulèvemens violens occasionés par le porphyre. Dans la montagne de dolomie du Rauh Kofel, les fentes sont si

verticales, qu'on descend du Leisacher Alp à Lienz 1200 pieds par des escaliers taillés dans le roc. A Lawant et au-dessus de Leisach, il y a du calcaire rouge ou gris qui est compacte et à térébratules, et est probablement le même que celui de Roche et de Villeneuve (lac de Genève) et de Trente. Le grès rouge sépare aussi, du côté du nord, le micaschiste du calcaire à Stokenboy, au-dessus du lac de Weissensee. Dans le milieu s'étendent les dolomies jusqu'à Bleiberg. Ce bourg est situé dans une haute vallée (à 2400 p. sur la mer), qui est limitée au sud par le Villacher Alpou Dobratsch, qui n'est pas lié aux dolomies. Le fond de la vallée n'offre que du calcaire secondaire renfermant le marbre opalin à nautiles, et beaucoup de restes organiques, que la décomposition fait seule ressortir. La dolomie ne commence qu'à plusieurs centaines de pieds au-dessus de la vallée, et toutes les mines sont sur la pente nord. En montant depuis Villach, on trouve les couches inclinant au S.-O. et courant h. 10, et dans la galerie de Frédéric l'inclinaison est aussi à l'ouest, mais dans le Dobratsch elle est à l'est. Le Bleiberg, qui a 2 h. de long, se termine à l'ouest par une fente dans la vallée de Gail, qui coupe celle de Bleiberg à angle droit. C'est là que se trouve la galerie de Léopold, qui traverse du grès rouge que l'auteur appelle *rothe todte*; et qu'il compare au grès qui sépare partout la dolomie des roches plus anciennes. Après ce grès l'on a trouvé du schiste alumineux, semblable à celui de transition et à amas de gypse, qui renferme un petit coin de grès rouge. Après 730 klafter on a atteint le calcaire qui supporte le schiste sous un angle de 80°, et plus loin l'on a trouvé du schiste marneux semblable à celui qui est placé en avant de l'Erzberg dans toute la vallée, et enfin on est arrivé aux dépôts métallifères. A l'ouest, la vallée de Bleiberg se continue dans l'Erlachsgraben, et on y retrouve jusqu'à 1500 pieds de hauteur les mêmes superpositions citées. Néanmoins l'auteur croit que ces roches sont déplacées. Le schiste alumineux est intermédiaire, et il a été poussé avec le grès rouge entre le côté nord et sud de la vallée de Bleiberg, dont il a occasioné la formation. Le grès rouge contient du micaschiste et du quartz, mais point de calcaire. Plus bas, dans la vallée, le grès rouge repose sur un agglomérat d'amphibole noire et de dolomie blanche. Des blocs de cette roche se voient déjà vers Villach et sur la côte est de Bleiberg. Après cela vient du schiste argileux avec beaucoup de pétrifications (encrines, productus, etc.)

intermédiaires. L'agglomérat amphibolique reparaît et est suivi de micaschiste à épidote comme au Glockner, de gneis blanc de quelques pieds d'épaisseur, et d'une masse puissante de diorite des terrains de grauwacke. La vallée latérale de Windisch Graben, courant de l'ouest, à l'est termine la coupe; néanmoins on y revoit au château de Wasserleonburg du grès rouge reposant sur du micaschiste qui s'étend jusqu'à la Gail comme sur le côté sud de la chaîne. A Oberdrauburg, sur le côté nord de la chaîne de Bleiberg, existent des rochers de schiste argileux et de calcaire intermédiaire fort contourné. Le calcaire du Bleiberg est un calcaire de l'époque secondaire, antérieure au calcaire jurassique, et il a été modifié, déplacé et rendu métallifère par le porphyre noir. Les minerais se sont postérieurement oxidés et acidifiés.

Il y a près de Bleiberg, près de la fonderie de Kreuth, beaucoup de blocs de gneis à quartz et à sahlite, qu'on retrouve à Rubland, sur la côte nord du Bleiberg. Cette roche se retrouve dans la chaîne centrale à Mortschach, dans le Mollthal, vallée qui présente son ouverture au Bleiberg. Cet accident appartient à ce phénomène, général dans les Alpes, qu'il sort toujours une traînée de blocs des vallées qui se terminent dans les glacières des montagnes primitives.

Enfin, il donne les hauteurs de différens points en Carinthie; Klagenfurt est à 1326 p. p., le Dobratsch à 6690 p.; les bois finissent sur sa pente nord à 5118 p., et sur sa pente sud à 5598 p.; le Mittagskogel ou Kepa (fin de la dolomie) à 6462 p., les bois y finissent sur la pente ouest à 5088 p.; Veliki-Stol (Asling), a 6878 p.; le Vertatscha, entre Velèki-Stol et le col du Loibl, a 6018 p., et le col du Loibl a 4030. Le Loibl est presque entièrement intermédiaire; le calcaire noir forme sa base jusqu'à Saifniz; plus haut des blocs blancs indiquent de la dolomie. A Neumarkt il y a un porphyre noir semblable à celui de Luschari; il est recouvert d'un agglomérat et d'une grauwacke fine. De Neumarkt au Loibl, on ne voit que du calcaire noir jusqu'à 1 heure au-dessous de Sainte-Anna, puis viennent au-dessous des schistes et des grauwackes schisteuses rouges, qui courent h. 9,4 et inclinent à l'ouest sous 60°. A Sainte-Anna, la direction des grauwackes est h. 5, et l'inclinaison au nord, et tout ce qui est au nord plonge vers le nord, tandis que tout ce qui est au sud incline au sud. En deçà du col de Loibl, il y a du schiste argileux

et alumineux à Saint-Leonhard, et du calcaire noir au-dessous de Deutsch Peter; le Loiblbach coule entre des rochers escarpés et différens. La dolomie de Veliki Stol joint ici celle des monts Harloz et Owir. C'est ainsi que se terminent sur la Drave les pics de dolomie, qui se prolongent jusque dans la vallée de l'Etsch ou de l'Adige. Entre Laybach et Cilly les formations sont différentes. Inder Zell, entre Owir et Kotschna, est à 2844 p. p., Owir à 6600 p., Pezzen à 6435 p., l'Ulrichsberg près Klagenfurt à 3072 p. Le Sirniz Alp, entre Judenburg et Friesach, a 7318 p. C'est la plus grande hauteur entre la Mur et la Drave. Au sud de Windisch Kappel il y a du gneis à quartz, dans le Remnickthal, du granite à amphibole, dans la partie inférieure du Lopenthal; et plus haut, de la serpentine à talc, et enfin des mélanges grossiers d'amphibole et de feldspath à sphene et épidote. Toutes ces roches s'élèvent entre des calcaires. L'Ulrichsberg est une montagne isolée de dolomie. A Teutschach, il y a du micaschiste qui devient chloriteux au tiers de la montagne; sous son sommet, il y a du grès rouge secondaire, à fragmens de gneis, de micaschiste, de grauwacke et de porphyre, et au-dessus vient la dolomie.

Le grès reparaît encore vis-à-vis du château d'Osterwiz, sur le bord du Guck, à Eberstein (vallée d'Huttenberg), et à Am Eis, sur la Drave, au-dessus de Lavemund. A. B.

9. Note sur le gisement du gypse dans les Alpes; par M. Victor Jacquemont. (*Annal. des sc. nat.*, sept. 1824, p. 87.)

Les bancs gypseux des Alpes accompagnent les anciens terrains schisteux cristallins (micaschiste et gneis), et les formations évidemment intermédiaires et secondaires (calcaire alpin de l'auteur). L'auteur attaque les idées de M. Brochant sur ses gypses de transition placés, suivant ce savant, en amas isolés sur le terrain primitif ou intermédiaire. Il fait remarquer que ces derniers gypses ont des rapports frappans avec ceux qui sont enclavés décidément dans le terrain intermédiaire, et que cette idée de M. Brochant suppose, contre toute probabilité, que le relief des Alpes était déjà, lors de ces dépôts, celui d'aujourd'hui, puisque ces amas gypseux problématiques gisent au fond des vallées. L'auteur montre par le gisement des gypses du val Canaria et de Gamsen, que ces bancs sont subordonnés aux

roches anciennes des Alpes. Le gypse du val Canaria présente le mica doré de la dolomie de Campolongo, et ses couches ont à peu près la même inclinaison que celles du micaschiste, ce qui avait engagé depuis long-temps M. Lardy à rejeter l'opinion de M. Brochant. Le val Canaria est encaissé entre de hautes montagnes primitives où dominent le schiste micacé et l'amphibolite schisteuse, roches qui sont souvent grenatifères, et qui renferment des couches subordonnées de calcaire saccharoïde et de dolomie. L'amas gypseux n'est évidemment qu'une anhydrite altérée. A l'entrée de la vallée, des couches de calcaire grenue alternent avec celles du gypse et surtout avec les parties supérieures de cette masse, qu'une couche calcaire recouvre entièrement. Toutes ces couches, comme celles des micaschistes, courent du N.-E. au S.-O. et inclinent au nord. La plupart se terminent brusquement sur les pentes de la vallée du Tessin, tandis que certaines couches calcaires supérieures se prolongent au-delà entre celles d'un schiste micacé, grenatifère et amphibolique, qui est recouvert d'un schiste talqueux, carburé et grenatifère. L'un de ces bancs calcaires s'y enfonce même sur une étendue de plus de 100 toises, et à une toise d'épaisseur. On le voit dans un ravin peu profond creusé sur les pentes de la vallée du Tessin parallèlement au val Canaria et plus près d'Airolo. L'auteur conclut de là que le gypse forme des amas lenticulaires dans les schistes des Alpes, et que le creusement des vallées aux dépens de ces dépôts donne lieu aux apparences géologiques qui ont trompé M. Brochant. L'auteur y joint une esquisse. Dans le haut Valais, sur la rive gauche du Rhône, entre Vispach et Glitz, et au-dessus de Gamsen, il y a un banc de gypse micacé d'environ 15 à 20 mètres d'épaisseur qui est intercalé entre des micaschistes en partie talqueux. Ce terrain est dirigé du N.-E. au S.-O., et ses couches, qui s'étendent jusqu'à Vispach, inclinent de 10 à 15° au sud. Dans ce dernier lieu les schistes sont recouverts de couches puissantes de quartz, de schiste talqueux calcaire et carburé qui contient de la serpentine, et qui est surmonté de calcaire grenut mêlé de quartz, de mica et de dolomies. Il est donc établi qu'il y a du gypse primitif; nous répondrons, pour M. Brochant, qu'il faut d'abord montrer qu'il y a dans les Alpes des terrains évidemment antérieurs à l'existence des êtres organisés. A. B.

10. Série de la formation de schiste argileux du Voigtland autour de Graiz; par M. de Struve. (*Annal. de la Soc. de minér. d'Iéna*, 5e. vol., p. 185; 1823.)

L'auteur décrit le schiste argileux de ces environs; il contient des petits filons de quartz, de la pyrite, et il renferme plusieurs variétés de roches schisteuses ou talqueuses que l'auteur décrit. Près de Reichenbach, à une demi-heure de Graiz, il y a une carrière de schiste alumineux; elle se trouve sur le côté nord du Golzsch, à demi-heure de Muhlau; il repose sur une couche de schiste gris, et il y a des feuillets de quartz dans le schiste. L'auteur décrit aussi plusieurs variétés de schiste alumineux.

11. Observations sur le Voyage métallurgique dans une partie de la Bavière et les provinces méridionales de l'Autriche par le Dr. Karsten. (*Steyermärk. Zeitschrift*, 3e. n°., p. 110. Gratz, 1821.)

C'est un résumé et une critique des observations sur la Styrie qui se trouvent dans le Voyage du Dr. Karsten. L'auteur de ces observations fait d'abord bien ressortir l'étendue que prend la chaîne centrale des Alpes dans la Styrie et la Carinthie, et les rivières des Alpes changent là leur direction ordinaire au nord ou au sud pour celle de l'ouest à l'est. La chaîne centrale se trouve ainsi divisée en plusieurs branches, et s'abaisse insensiblement vers la plaine de Hongrie, à l'exception de la branche qui sépare le bassin méditerranéen de celui de Hongrie, et qui s'étend jusqu'en Turquie. En conséquence, l'auteur ne comprend pas pourquoi M. Karsten appelle la première chaîne des Alpes, dans le nord de la Styrie, la chaîne principale ou centrale; elle n'offre pas l'élévation de celle de la chaîne appelée Taunersgebirge; cette dernière forme aussi seule la limite des eaux courantes, et elle est composée, comme la première chaîne des Alpes, de schistes primitifs. Néanmoins les schistes ne forment entièrement le Taunersgebirge que jusqu'à la vallée de Paltenthal, où des calcaires, des grauwackes, etc., viennent à les remplacer. Les schistes argileux de la vallée de Liessin s'étendent au sud-est, car on ne les retrouve déjà plus sur la route de Trofayach à Eisenerz. Ce calcaire alpin, etc., paraît inséparable des schistes primitifs. L'auteur propose, avec raison, de prendre pour chaîne centrale et pour limite des eaux le Taunersgebirge, et d'avoir en outre une chaîne alpine septentrionale et méridionale. A. B.

12. **Sur la conformation géologique** de la montagne sur laquelle la ville de Bâle est située; par P. Mérian. Mémoire lu à la Soc. d'hist. nat. de Bâle, le 4 février 1824. (*Ann. der allgem. schweiz. Gesells.*, vol. 1, cah. 2, p. 139.)

L'auteur parle d'abord de la distribution géologique des fossiles et des différentes créations qui semblent ensevelies dans les couches secondaires. En traversant les cailloux qui forment le sol de la ville de Bâle, l'on arrive à une marne plus ou moins vite, suivant qu'on est plus ou moins éloigné du Rhin ou du Birsig. Dans cette marne coulent toutes les sources de Bâle, comme l'auteur l'a exposé dans son ouvrage *sur la chaleur de la terre à Bâle*, 1823, in-4. La marne bleue-grise ressort au S.-O. de la ville dans le lit de la Birsig; elle est plus ou moins argileuse ou calcaire, elle passe à la marne schisteuse, et renferme des nids de fer sulfuré blanc; on la suit jusqu'à Binningen où elle est couverte d'alluvions ou de collines tertiaires de sable, de grès et d'argile, qui s'étendent de Bruderholz derrière Holees et d'Alschweiler en Alsace. La marne reparaît plus tard dans le lit de la Birsig au village de Bottmingen. L'auteur avait placé cette marne bleue parmi les marnes de couleurs bigarrées de la formation jurassique, parce que ces deux espèces de marnes se trouvaient réunies à Neuen-Welt, et parce que les parties supérieures des marnes inférieures jurassiques sont souvent bleuâtres. Dernièrement les fossiles de la marne bleue de Bottmingen et de Binningen lui ont fait apercevoir son erreur. Les coquillages y sont calcinés, ce sont surtout des huîtres, dont quelques-unes sont voisines de l'*Ostrea edulis*, et qui ont été figurées par Bruckner, t. 4, f. b, c, d, e. Il y a plus rarement une huître voisine de l'*Ostrea lamellosa* de Brocchi, et une huître plissée, figurée par Bruckner, t. 4, f. a, dans ses *Merkwürdigkeiten von Basel.* Sur les huîtres il y a des Balanes peut-être de l'espèce nommée *miser* par Lam. Le prof. d'Annone a écrit là-dessus une dissertation dans les Actes helvétiques, p. 11, 242, t. 10; Brocchi le regarde comme le *Lepas balanus.* A Bottmingen il y a encore des *Ceritheum plicatum* Lam. (V. Bruckner, t. 4, f. 1.) M. Merian croit que l'existence de ces fossiles et surtout la non existence des derniers dans le calcaire jurassique l'autorisent à séparer la marne de ce dépôt calcaire et à la rapprocher des terrains tertiaires. Ce serait le premier exemple d'un semblable dépôt dans le Jura; néanmoins la collection de Bâle présente des

Cerithium plicatum de l'évêché de Bâle, et plusieurs vallées principales du Jura, telles que celles de Laufen, Delsperg, Munster, Court, St.-Imbert, offrent un grès molasse. A Bottmingen, la marne contient du bois bitumineux et des feuilles réduites en charbon. Quoiqu'on fasse dans ce dépôt des trous de 200 pieds de profondeur, l'on n'en a pas atteint la fin. Dans les manuscrits de M. Em. Linder, l'on trouve cette marne citée; il la décrit comme micacée; à 150' de profondeur, on a trouvé une argile verdâtre à pyrites; il y a de petites masses solides de 2 à 6" ou 1' d'épaisseur. Un trou de sonde de 192 pieds de profondeur, fait à Binningen en 1770, a donné 7' de terre végétale, 5' de terre argileuse à huitres, 3' de sable jaune, 9' d'argile bleue avec 4 à 6 pouces de bois bitumineux, 1' d'une roche micacée grise bleuâtre, 9' d'un sable gris bleu, 1' d'une roche grise, 2' d'un sable gris-bleu, 6" d'argile, 7' 6" d'une argile schisteuse bleue, 24' d'une roche semblable, sablonneuse, blanche, grise ou bleue, 1' d'une roche, 5' d'une argile, 6" d'une roche, 10' d'une argile sablonneuse, 30' d'argile bleue, 8" d'une roche, 2" d'argile, 6" d'une roche, 22' 2" d'une argile, et 60' d'alternats semblables. A. B.

13. Observations géognostiques faites dans un voyage à travers une partie du Wurtemberg, de Sigmaringen et de Bade, en avril 1821. (*Jahrbüch. der gesammten Forst u. Jagdwiss.*, Heidelberg, 1823, cah. 1er., p. 189.)

Près de Buchau il y a des tourbières. Les environs de Wolfegg n'offrent que des alluvions; on voit des sables, des argiles, des argiles sablonneuses, des marnes et des nagelfluh. Il y a des amas d'argile à potier, et les cailloux présentent du grès, du quartz, du micaschiste et du calcaire secondaire ancien. Dans le lit des fleuves il y a un grès récent. Il y a près de là les tourbières de Waasenmohre, qui ont de 11 à 15 pieds de profondeur, la tourbe noire est sous la rouge. Les environs de Schwenningen sont si plats qu'il y a rarement des éminences de 30 à 50'. A Kirnach, dans le Brigachthal, il y a du grès rouge ressemblant au porphyre, qu'il recouvre, ou semblable au grès bigarré ou fort grossier comme à Villingen. Sur ce grès il y a un calcaire gris et une espèce de rauchwacke ou de calcaire marneux, qui a çà et là des cavités remplies de sable; le calcaire renferme des silex et des peignes et des chames. La rauchwacke

s'étend jusqu'à Rothenburg. Il vient ensuite des gypses et des marnes, et sur les hauteurs, au sud, domine le grès bigarré, qui est très-micacé sous Burgrain. Il y a aussi du tuf calcaire. Les grès molasses offrent d'excellentes pierres de taille sur la limite sud de la Souabe supérieure. Les points les plus élevés de ce pays n'atteignent guère 2500 p. p., et le point le plus bas est à Ulm, à 1136 p. A. B.

14. Sur la théorie de M. Penn, touchant la formation de la caverne de Kirkdale; par M. Smithson. (*Annal. of Philos.*, juill. 1824, p. 50.)

Souvent plutôt amateurs que savans, nos voisins en-deçà de la Manche paraissent avoir un goût décidé pour la géologie théologique ou mosaïque; cette caverne de Kirkdale nous a déjà procuré non-seulement de nombreux mémoires, mais encore des ouvrages dans ce genre, de manière que nous ne pourrions raisonnablement espérer que ce mémoire sera le dernier, et qu'on emploiera désormais son temps et son argent plus utilement.

Les calcaires secondaires doivent leur origine aux dépouilles des êtres marins. L'auteur montre que le déluge n'a pas pu déposer la couche de boue calcaire, comme le suppose M. Penn. Comment Noé aurait-il pu récolter sur un pareil sol du vin liquoreux? Si des carcasses d'animaux, charriées par les eaux, avaient été enfouies dans cette boue, comme le prétend M. Penn, on en trouverait des restes dans les couches solides. L'auteur montre l'absurdité d'attribuer la formation de la caverne de Kirkdale au dessèchement de cette boue et à l'échappement de quelques gaz. Les roches calcaires n'ont pas été consolidées par le dessèchement seul, comme le prouvent les oolites, etc. Il montre que les animaux marins et terrestres, dont les débris sont dans les calcaires ou dans la caverne de Kirkdale, ont dû exister une fois sur les côtes ou sur le continent de l'Angleterre, telle qu'elle a dû être à cette époque reculée, et que M. Penn a tort de faire voyager ces grands animaux des tropiques jusqu'en Angleterre. Enfin, l'auteur prouve sans réplique qu'on ne peut pas attribuer au déluge mosaïque tous ces prodiges, car sans cela on devrait trouver dans les couches calcaires, ou même si l'on veut, à la surface du globe uniquement, les restes d'animaux encore existans, et on devrait y rencontrer des os humains, des produits de l'art des hommes anté-diluviens, la cité

d'Enoch, bâtie par Caïn, etc. Les phénomènes volcaniques et les soulèvemens expliquent très-simplement l'existence de couches coquillières à de grandes hauteurs. Enfin, ne retrouvant nulle trace d'un déluge, l'auteur n'y voit qu'un miracle, au moyen duquel *les fenêtres du ciel ayant été ouvertes*, tout aurait disparu sous les eaux. A. B.

15. Observations sur la constitution physique du Jemtland et sur quelques parties de la Scandinavie, situées sous le 63° de latitude; par Hisinger. (*Anteckningar i physik och geognosie under Resor uti Sverige och Norrige forste Haftet.*)

Le gneis s'étend dans le golfe de Bothnie jusqu'à Storsjo, dans le Jemtland; il s'élève çà et là à 1200, à 1500 p. sur la mer. Le micaschiste le recouvre de Areskutfjell à travers la crète de Kjolen jusqu'à la côte vers Drontheim. Le micaschiste, quelquefois à amphibole, atteint à Areskutan une hauteur de 4400 p. A l'ouest, il supporte un micaschiste plus récent, qui est talqueux, ou chloriteux et à amphibole et grenats. Il passe vers la mer au schiste argileux. Cette série de dépôts incline à l'ouest, et sur la côte à l'est. Le schiste argileux est plus étendu que le micaschiste dans le Jemtland; depuis le pied du Areskutan et du Mullfjell vers l'est il y incline à l'ouest. La grauwacke se voit à Stordalen. Dans un bassin entouré des plus hautes montagnes, gisent des roches intermédiaires, dont la masse principale est du grès, du schiste argileux et alumineux, et du calcaire dont une variété noire et veinée est surtout caractéristique.

16. Sulle Formazioni delle rocce del Vicentino. Essai géologique sur la formation des roches du Vicentin; par Pietro Maraschini. In-8., pp. 230, avec 8 pl. Padoue; 1824; Typog. della Minerva.

17. Aperçu géologique sur les environs de Nice; par Risso. (*Nova acta Acad. Cæsar. Leopold. Carol. natur. curios.*, t. 12, part. 1re., p. 349.)

La ville de Nice est située au pied d'un tertre isolé, et est entourée d'une plaine qui est bornée à l'est par le col de Montalban et de Montgros, au nord par le pied du mont Chauve, et à l'ouest par des collines qui s'étendent au confluent du Var. Ces montagnes se présentent comme les gradins d'un amphithéâtre circulaire, et leurs cimes escarpées contrastent avec la fer-

tilité de la plaine et de leurs flancs. Elles sont composées de calcaire et de marne argileuse calcarifère et recouverte par du gypse, des galets, des brèches, des poudingues, des grès et des dépôts modernes. Un calcaire jurassique forme le contour de cet amphithéâtre ; il est régulièrement stratifié, et on peut y distinguer 2 dépôts. Le premier est, suivant l'auteur, le calcaire compacte du Jura, il est blanc sale, jaunâtre ou grisâtre, il est grenu et en partie magnésien, et renferme des rognons de silex, il a une cassure conchoïde et il se dissout en partie dans l'acide nitrique. Ses couches inclinent de 40°. Il est caractérisé par ses grottes et ses crevasses, par quelques polypes, des radiaires et quelques anciens mollusques. C'est un calcaire fendillé, qui renferme dans ses crevasses tantôt du calcaire marneux, bigarré, à dessins dendritiques, tantôt du calcaire méditerranéen ou de l'argile rougeâtre, mêlée de cailloux. Des blocs de pareilles brèches se rencontrent çà et là sur le sol. L'auteur y indique des ammonites, des spatangues, un zoophyte coralligène, etc. C'est le calcaire madréporique de M. Faujas. Le second dépôt est un calcaire marneux à grain fin, qui, quoique postérieur, n'atteint pas la hauteur du précédent. Cette roche est grise bleuâtre, irrégulièrement stratifiée et à couches épaisses ; elle a quelquefois une apparence grenue et se dissout lentement dans les acides. Il y a des rognons de fer oxidé et des fossiles (nummulites, gryphites, etc.) L'assise inférieure est formée par un calcaire chlorité ou une marne jaunâtre, mêlée de calcaire gris, et parsemée de parcelles vertes. On y voit beaucoup de bélemnites, toutes placées dans un sens déterminé, des nautiles, des trochus, des arches, des fuseaux, des spatangues, etc. Au dessus vient une argile calcarifère tertiaire variée de couleur, qui descend du N. au M. et qui contient beaucoup de fossiles. La couche la plus ancienne se trouve à 2 kilom. de la mer, à la Trinité, entre le vallon de Laghet et le torrent Paglion. Cette marne est tenace, compacte, jaunâtre ou grisâtre et effervescente, et elle a plusieurs mètres d'épaisseur. L'auteur donne une liste de 56 espèces; les noms qu'il a employés ne se trouvent, pour la plupart, ni dans Brocchi, ni dans Lamarck. Les marnes se retrouvent au-dessus de l'église de la Magdeleine à la colline Saint-Jean, et sur le revers septentrional du château de Nice. Elles sont en couches horizontales.

Elles sont couvertes de galets qui commencent à 40 mètres au-dessus de la mer, et vont recouvrir les tertres, les collines et

les montagnes qui s'étendent de l'E. à l'O. depuis le château de Nice jusqu au-delà de Cagne. On en revoit aussi à 4 ou 600 mètres d'élévation dans les montagnes qui vont du S. au N., et à une distance de 8 kilomètres de la mer. Les galets sont des calcaires, des quarz, des grauwackes, des porphyres d'amphibole, des granites régénérés, des calcaires à huîtres, des serpentines, des schistes micacés, etc. La direction de ce dépôt est du N. au S. sous un angle de 20°. L'auteur suppose un courant allant du N. au S.

Les brèches les plus anciennes des environs de Nice sont celles qui sont cimentées par le calcaire marneux, tandis que les plus récentes sont liées par du calcaire méditerranéen ou de l'argile rouge. La première espèce existe au S.-S.-E. du château de Nice, et elle est brune-grise ou jaune. Vers le lieu dit les Pouchettes, il y a une brèche de la seconde espèce et à petites coquilles. La brèche osseuse remplit au S. du château une grande cavité de calcaire compacte. On y trouve des os de bœuf, de cheval, de rhinocéros, de cerf, de belier, etc.; ils sont dans un ciment argilo-calcaire rougeâtre, et associés avec des galets schisteux, siliceux ou calcaires, et des coquilles terrestres (*Pupa cinerea, Bulimus decollatus, Cyclostoma elegans, Helix algira, pomatia et rhodostoma*), et marines (*Patella vulgata et cypria, Fissurella græca, Cerithium scabrum, Turbo rugosus, Murex brandaris*, etc.) Les derniers coquillages se trouvent encore dans la mer Méditerranée. M. Noggerath ajoute que M. Cuvier a reconnu à Nice des os d'un lion, d'une panthère, d'un éléphant, d'un tapir gigantesque, d'un rat d'eau et d'une tortue voisine des *Testudo radiata* de la Nouvelle-Hollande. M. Cuvier croit que les os humains qu'on y rencontre sont d'une date fort postérieure à la formation de cette brèche. Le calcaire que l'auteur appelle méditerranéen est nommé ainsi parce que cette mer offre encore les analogues vivans des fossiles de ce calcaire. Cette roche est un beau marbre compacte, de nuances variées, jaune ou blanche, et à cassure unie. On y trouve des baguettes de l'Echinus esculentus, le Retepora reticulata, l'Oculina virginea, le Corallium rubrum, le Millepora cellulosa, etc. L'Haliotes tuberculata, le Turbo rugosus et le Murex brandaris y ont encore leurs couleurs. Ce calcaire, qui se laisse polir, remplit les fentes du calcaire compacte du château de Nice, et s'élève à 100 mètres au-dessus de la mer. Un dernier dépôt marin semblable existe çà et là surtout dans

la péninsule de Saint-Hospice, à une lieue de Nice, dans le lieu dit Grosueil. A 18 mètres au-dessus de la mer il y a, sur quelques mètres de terre rougeâtre, un dépôt de sable blanc de 5 mètres de puissance. L'auteur y cite 83 espèces de coquilles, telles que l'*Arca Noe*, la *Venus gallica*, le *Conus mediterraneus*, le *Mytilus edulis*, etc. Il y a un dépôt semblable au lieu dit Beaulieu dans le fond de la baie de Saint-Hospice. Il y a enfin des poudingues mêlés de terre argileuse ou de sable. Les conclusions suivantes terminent ce mémoire : 1°. Les vallées des environs de Nice ne sont dues qu'aux irruptions d'une ancienne mer; 2°. le calcaire marneux succéda au calcaire compacte dans un temps où le premier avait été fracturé; 3°. le dépôt du calcaire marneux indique peu de repos dans le liquide; 4°. les marnes argileuses coquillières et les galets furent déposés par une mer tranquille nourrissant à peu près les mêmes espèces que la Méditerranée; 5°. les dépôts modernes sont dus à une lame de mer épouvantable venant du S.-S.-E. A. B.

18. TRAVELS COMPRISING OBSERVATIONS MADE DURING A RESIDENCE IN THE TARENTAISE, etc. Voyage contenant des observations faites pendant un séjour dans la Tarentaise et dans les différentes parties des Alpes grecques et pennines, dans la Suisse et en Auvergne, durant les années 1820 à 1822, orné de planches color. et de grav. en bois d'après des dessins originaux; par R. BAKEWELL. 2 v. in-8°. d'environ 420 p. chacun : pr. 1 l. 6 sh. Londres, 1823, Longman, etc.

Parmi les observations géologiques contenues dans ce Voyage, nous ferons remarquer les suivantes : A 2 milles de Thones, un rocher calcaire présente l'apparence de deux stratifications différentes. Les montagnes crénelées entre Faverge et Ugène sont composées de brèche siliceuse et de grauwake schisteuse inclinant au nord. Derrière l'Hôpital, le profil d'une montagne ressemble à celui du fameux Gibbon. Près St.-Pierre, le calcaire succède au schiste. Les eaux thermales d'Aix ont 111 à 117° de Fahrenh., et contiennent surtout du carbonate et du sulfate de chaux, du sulfate de soude et de magnésie et du gaz hépatique. La vallée des Échelles est le produit d'un affaissement. Les Échelles sont calcaires, les brèches reposent sur des couches verticales de grès. Le schiste noir forme la vallée supérieure de l'Isère. Les sources salées de Moutiers n'ont que la moitié de la

salure de la mer ; elles donnent annuellement 3 millions de livres de sel, y compris le sel de Glauber. La galène de Pesey donne 60 onces d'argent par tonne ; les mines sont à 5000 pieds au-dessus de la mer et ne sont exploitables qu'en été. A Breda il y a des eaux thermales sulfureuses ; elles ont 93 à 97° F., et elles renferment du sulfate de magnésie, du muriate de soude, et du sulfate et du carbonate de chaux. La montagne du Pain de sucre est le rocher gypseux le plus grand du monde ; elle s'élève à 3500 pieds au-dessus de la vallée. L'auteur consacre ce chapitre à la géologie de la Tarentaise et montre que le terrain de transition renferme des calcaires subsaccharoïdes, des talcs-schistes et du gypse. Les eaux de St.-Gervais sortent d'un micaschiste talqueux associé avec du calcaire ; c'est la même formation qu'à Breda. L'auteur croit que sur les deux revers des Alpes, les eaux minérales sortent du voisinage des formations du calcaire et des micaschistes. Après avoir visité Chambéry, le Valais et le canton de Berne, l'auteur est allé en Auvergne. Le plateau granitique près de Clermont s'élève à 1600 pieds au-dessus de la Limagne. Le calcaire d'eau douce de Gergovia contient des os de mammifères. Lorsque nous aurons reçu l'ouvrage, nous rendrons un compte plus détaillé des observations que l'auteur a faites dans la Tarentaise. A. B.

19. Aspect géologique, minéralogique et pittoresque du Connecticut, partie 1re., avec une Carte géologique, des coupes et des dessins de débris organiques, par le Rév. Ed. Hitchcock. (*Amér. Journ. of sciences*, vol. VI, n°. 1, p. 1.)

La contrée représentée sur la carte a 250 milles de long et 30 de large, et s'étend de Newhaven à Bellowsfalls. L'auteur a surtout voulu donner une idée exacte du terrain secondaire entre Newhaven et Northfield, et il a tâché de représenter sur sa carte l'étendue occupée par chacune des 15 roches principales qui forment cette contrée. Il commence par dire que toutes les variétés de granite s'y rencontrent à l'exception du granite intermédiaire. Le granite d'Easthaven et de Branford se termine au S.O. au fanal, et le gneis paraît avant le Connecticut. En allant de la première ville à la seconde, on voit le granite suivi par le grès rouge, ou les roches houillères ou le grünstein. Ce granite peut être une proéminence qui est venue en vue par la destruction des grès et des mica-schistes qui se montrent au nord à un plus haut niveau.

D'un autre côté, il y a des couches de granite à l'est et au nord, et à l'embouchure du Connecticut. Le granite de Southampton renferme les mines de plomb ; il y forme en partie des couches dans le micaschiste; le gneis y est rare. L'auteur prétend qu'une crête de *granite fondamental* de 3 mètres de largeur s'étend de Southampton par Williamsburg jusque dans la partie S.-O. du Conway et la partie N.-E. du Goshen. Néanmoins le micaschiste s'étend des deux côtés de cette masse et même dans les vallées de ces montagnes. A cette occasion, l'éditeur du Journal remarque judicieusement l'usage impropre et équivoque de fondamental. A l'est et à l'ouest, les couches de granite dans le micaschiste sont tout-à-fait distinctes et comprennent les granites de Chesterfield et Goshen, où il y a tant de beaux minéraux: L'inclinaison des couches de micaschiste est de 20 à 90°, et les couches de granite ont de 1 pouce à 100 vergés ou même 1 à 2 milles d'épaisseur. De semblables couches se revoient au sud dans le comté de Litchfield, et y sont associées avec des amphibolites schisteuses et des grès, et à Granville, dans le gneis, sur le bord oriental du Connecticut, à Pelham, Monson, Chatham, Haddam, etc. Serait-il possible, dit l'auteur, que tous les granites de la Nouvelle-Angleterre fussent en couches ou en filons? Ces granites renferment eux-mêmes des filons de granite, et les tourmalines et les béryls de Chersterfield, de Goshen et de Haddam sont dans des filons de granite. Le mont Blackmountain à Dummerston (Vermont) est une masse granitique de 5 à 600 pieds de haut; à 4 milles au S.-E. le schiste argileux domine à Brattelborough; au nord et à l'ouest il y a du gneis. Il y a une crête basse de granite à Amherst et dans le Leverett, le lieu appelé Seminary est situé dessus cette roche couverte d'alluvions. Le mont Toby, de 8 à 900 pieds de haut, se trouve sur le bord occidental du granite, et offre un poudingue houiller. A son pied le granite est en couche dans le micaschiste accompagné d'amphibolite est d'une variété de siénite. Le micaschiste est quartzeux le long du revers occidental de ce granite. Cette dernière roche est cachée par le gneis et le micaschiste le long de la partie sud et centrale de la montagne; néanmoins elle forme quelque éminence près de l'embouchure de Millers River, et à l'ouest il y a à côté une colline de poudingue. On peut suivre ce granite à travers Northfield, et au nord de cette ville il se cache sous des alluvions ou des couches plus récentes, pour reparaître à Winchester et Chester-

field où il est porphyrique. Plus au nord il est en couches dans le micaschiste et le gneis, et forme des cimes coniques et nues (partie ouest de Surrey et Alstead). A Leverett il y a un granite à feldspath bleuâtre. Il y a des filons de galène, de blende, de cuivre, de fer et de sulfure. L'auteur revient sur l'idée de son granite central et sur le niveau bas qu'occupe toujours cette roche. La montagne de Fall Mountain, sur la rive orientale du Connecticut, à Bellowsfalls, offre du micaschiste; à son pied ouest, cette roche mal stratifiée passe à une espèce de granite à filons de feldspath et de granite. Cette roche reparaît à 2 milles à l'est de ces chutes. L'auteur dit un mot sur les divisions en feuillets du granite qui sont parallèles au plan des couches ou coupent obliquement ou à angle droit ce dernier. Il y a beaucoup de filons granitiques dans la contrée examinée et surtout dans le South-Hampton; ils ont de 1 ligne à 40 pieds d'épaisseur, et ils traversent le micaschiste, l'amphibolite schisteuse, le calcaire, la siénite, le gneis et le granite. Les filons dans cette dernière roche sont à plus petits ou gros grains que la roche qui les renferme (South-Hampton). Leur composition granitoïde est fort irrégulière; quelques-uns sont des pegmatites; souvent le mica abonde et est verdâtre (Goshen, Conway); le feldspath est rouge surtout dans les filons du gneis (Newhaven, etc.) Les filons se ramifient comme les branches d'un arbre; les ramifications partent généralement obliquement du filon. Les filons conservent quelquefois leur puissance pendant plusieurs pieds ou verges d'étendue, tandis que d'autres fois ils s'élargissent ou s'amincissent ou même se réduisent extrêmement; leur cours est ondulé ou bien droit, ou bien ils décrivent çà et là des courbes; ils se coupent souvent; mais l'auteur n'a jamais observé de dérangement dans la roche stratifiée, excepté dans la siénite. Ainsi entre Belchertown et Ludlow, la siénite est traversée par un réseau de petits filons (Stockwerk) granitoïdes, qui renferment eux-mêmes de petits filets granitoïdes ou épidotiques. L'intersection de ces petits filons produit dans les filons coupés et dans la masse qui les contient, des abaissemens ou des relèvemens de 1 à 6 pouces de hauteur. L'auteur donne une figure d'un pareil accident qui rappelle tout-à-fait ceux des mines de plomb du calcaire de Bleiberg en Carinthie, et des mines du Cornouailles, et, de plus, la siénite y renferme un fragment de micaschiste. Les filons coupent les strates sous trois sortes d'angles; plus ils approchent de la position d'une

couche, plus leur épaisseur est grande, et il faut quelquefois beaucoup d'attention pour ne pas les confondre avec des couches, comme par exemple le filon-couche à rubélite de Chesterfield. L'auteur cite un échantillon d'un filon granitoïde dans du calcaire trouvé dans le Conway. Il pense que tous ces filons sont de formation contemporaine avec les roches contenantes, malgré qu'il donne lui-même les preuves les plus irrésistibles du contraire. Les filons commencent à Conway et s'étendent au sud, et il y en a aussi dans le Connecticut. Il y a des filons de quartz dans le granite de Conway, et le granite contient des masses courbes ou rondes de micaschiste à la cime de la haute montagne, entre Williamsburg et Chesterfield. La pegmatite, ou le granite graphique, se trouve dans le poudingue de Deerfield et dans le granite de Goshen. Une variété divisée en rhombes ou prismes, au moyen de feuillets de mica, se trouve à S.-Hampton, et à 50 milles au sud de Conway. Le granite porphyrique existe à Chester.

Le gneis abonde dans la Nouvelle-Angleterre sans y former une grande étendue de pays; il forme une partie des montagnes de Hoosack ou de Green Mountains, les montagnes de Whitehills, et règne dans une grande partie du New Hampshire. Les couches inclinant à l'est (de 20 à 90°), près des amphibolites, l'inclinaison devient plus grande; ce gneis est souvent amphibolique (Amherst); il alterne avec des micaschistes et des amphibolites schisteuses, ce qui rend difficile de décider quelquefois laquelle de ces roches forme le terrain (partie Est du Lichtfield), d'autant plus que les couches de gneis paraissent passer dans le sens de leur direction au micaschiste et celui-ci au schiste argileux. Le gneis renferme des filons granitiques à Haddam, etc. Du gneis glanduleux se trouve surtout à l'Est du Connecticut. L'amphibolite schisteuse existe dans beaucoup de points, comme à Talland et Monson; et entre Belchertown et le comté de Guilford, ses couches ne sont pas contenues comme celle du gneis, et quelquefois leur direction coupe celle des couches de gneis, comme à l'angle S.-E. d'Halifax Vt. L'inclinaison des couches est de 45 à 90°. Il n'est pas facile de tracer les limites entre cette roche et le gneis; à l'ordinaire elle est composée d'amphibole, de quartz et de mica, et rarement de chlorite. Près de Chatham et de Shelburne elle est porphyrique, et à Plainfield et aux cascades de Deerfieldriver, à Shelburne, elle devient un véritable

porphyre siénitique. Cette roche se voit à Hawley dans le Massachusett et sur la rive ouest du Connecticut au sud de Shelburn.

Le micaschiste domine à l'ouest du Connecticut. M. Silliman, dans son *Tour entre Hartford et Québec*, dit que cette roche règne sur un espace de 84 milles entre Burlington et Hanovre. Les couches inclinent sous un angle de 20 à 90°; cet angle est moins grand dans le Vermont que dans le Massachusett. A l'est de Chesterfield, elles plongent à l'ouest; et à l'ouest de Chesterfield, à l'est: ce qui appuie l'idée d'une crête granitique. L'auteur en énumère 12 variétés : à Leverett ce n'est que du quartz, à Conway, Shelburne et Colrain la roche est fort contournée et à grand amas de quartz; à Rainfield et Hawley il y a des grenats, et elle passe au talc schiste; dans le Litchtfield elle passe au gneis, etc. Elle repose souvent immédiatement sur le granite, et alterne avec des gneis, des amphibolites, des schistes argileux et des chlorites schisteuses. Les montagnes de micaschiste sont à escarpemens, et celles de granite arrondies et basses. L'auteur cite les minéraux du micaschiste, du fluor à Putney, du zoisite à Wardsborough, du rutile entre Conway et Bratteborough, etc.

Le talc schiste n'occupe une place assez considérable que sur la rive Est du Connecticut (Hawley, Plainfield, Worthington); il renferme de l'amphibole et du fer micacé. La chlorite schisteuse n'est en grandes masses qu'à New Haven, Milford et à Whitingham Vt.; elle renferme du fer oxidulé octaëdre. A New Haven elle alterne avec des grunstein schisteux et du micaschiste, et se prolonge avec le marbre vert antique. La direction des couches est du nord-est au sud-ouest, et leur inclinaison au sud-est sous un angle de 30 à 90°. La siénite se trouve à Whateley, d'où elle s'étend dans le sud du Northampton, et à Belchertown et Ludlow. Dans les premières localités c'est un granite siénitique, à veines de granite et d'épidote; il prend toujours plus l'aspect granitique à mesure qu'on s'éloigne de Northampton. A deux milles de ce village, la siénite est prismatique. A deux milles de Whateley, la siénite renferme des fragmens arrondis de gneis, de micaschiste, de quartz, d'amphibolite et d'une siénite à grains plus fins, et des filons granitiques y traversent la roche et ses morceaux empâtés.

De semblables brèches siénitiques paraissent exister aussi à Surrey, Alstead et Walpole dans le New Hampshire. La crête siénitique de Northampton est flanquée de bancs de grunstein

schistoïde passant à l'amphibolite, et de diabase qui la sépare du micaschiste. Les autres localités de la siénite sont très-petites.

La diabase (roche non amygdaloïde et en lits dans les roches précédentes, ou les recouvrant) existe surtout à West Haven et Milford, sur les deux côtés du banc de marbre vert antique, près duquel elle devient schisteuse. Les couches courent du N.-E. au S.-O., et inclinent au S.-E. 30 à 40°. M. Silliman les a décrites dans la *Relation statistique de New Haven*, par le présid. Dwight. Ce sont peut-être des roches intermédiaires. La crête de diabase de Northfield et Gill s'étend dans le Vernon, offre des filons de quartz à salbandes feldspathiques. La diabase de Whately est porphyrique et en grande partie schisteuse. Il y a de la chlorite et un passage à la chlorite schisteuse comme à Milford, ainsi que des bancs de quartz et de l'épidote.

Le schiste argileux, peut-être intermédiaire, se trouve aux extrémités de la couche secondaire à Woodbridge, et entre Leyden et Rockingham V[t]. Il y est souvent à noyaux quartzeux (Guilford Vt.); il alterne à Woodbridge avec du micaschiste et renferme un calcaire grossier (Putney). Il passe à la chlorite schisteuse entre Greenfield et Brattleborough. Dans le sud du Guilford, on y observe un banc d'une roche granitoïde de quartz et de mica. Les couches de schiste argileux courent du nord-est au sud-ouest, et sont fort inclinées. Le calcaire grenu, en partie siliceux et à mica, forme des bancs dans le micaschiste et le schiste argileux (au nord de Northampton, les couches ont de quelques pouces à 20 pieds d'épaisseur; elles renferment des rhomboïdes de chaux carbonatée et des amas de quartz. Un calcaire vert antique forme au milieu des chlorites schisteuses un banc qui s'étend du nord de Milford à 9 ou 10 milles jusqu'à 2 milles à l'ouest de Yale College; la roche est mêlée de serpentine et renferme de l'asbeste, du fer chromaté et oxidulé; du spath calcaire et de la miémite. On l'exploite.

Le grès rouge ancien des Anglais, ou intermédiaire, gît toujours au-dessous des houillères; ces dernières, avec les granstein et les alluvions, occupent les $\frac{2}{3}$ du sol secondaire le long du Connecticut, et un $\frac{1}{7}$ en est occupé par le grès rouge, qui est surtout près de New Haven, et de là à Bernardston Mass. Ces grès sont grossiers, rougeâtres, quelquefois à taches grises, le ciment est argilo-ferrugineux; il y a beaucoup de mica, ils passent à des

agglomérats dont les cailloux ont jusqu'à quatre à cinq pouces de diamètre, et qui offrent du quartz, des granites et rarement du gneis ou du micaschiste. Ces roches alternent ensemble, quoique les poudingues occupent souvent les parties supérieures. Sur la rive est du Connecticut, le grès est fin et siliceux (Ludlow, Ellington, Sommers Enfield), et passe en partie au grès houiller (Chatam et Middletown). Dans ces derniers lieux l'inclinaison du grès rouge et du terrain houiller étant la même à cause d'un dépôt en bassin, on pourroit croire au premier abord que ce dernier gise sous le premier. Les couches ont de 6 à 3 pieds d'épaisseur, et inclinent de 10 à 30°. Le grès rouge présente des phytolites (Deerfield), des restes d'un vesme nu et des ossemens (East Windsor) d'un animal (reptile?) de 5 pieds de long.

Le grünstein secondaire est fort abondant au nord de Hartford, à East Haven et Branford, à Gill et Northfield. Entre les deux extrémités du granite, il ne se passe pas un mille que l'on ne rencontre le grünstein dans quelques parties de la vallée du Connecticut. La crête la plus continue et la plus élevée est celle qui est terminée au sud par West Rock, et qui va jusqu'au Cheshire en s'approchant des schistes anciens. C'est une espèce de muraille qui se divise dans le nord de Hamden en deux branches, celle du mont Carmel et celle de l'ouest, qui disparaît à Southington, reparaît à Tarnington et se termine dans la montagne de Menitick ou Manitick Morentain (angle S.-E. du Granby.) Le mont Carmel finit au N.-E. de New Haven, on ne revoit du grunstein que dans les montagnes de Mériden ou Berlin, d'où il s'étend dans le Massachusett. La hauteur de cette crête va en décroissant vers le nord jusqu'au cône élevé de Mount Tompies de East Hampton, qui doit avoir près de 1000 pieds de haut. Le Connecticut sépare cette dernière montagne du mont Holyoke, qui a 830 pieds de haut. Le grünstein finit à l'angle N.-O. de Belchertown. A 8 ou 10 milles au N.-O. il y a une autre crête mince de cette roche qui court au N.-O. à travers Sunderland, Deerfield, Greenfield, et se termine aux chutes du Connecticut. Une troisième crête court au N.-E. à travers Gill et Nortfield.

Ces crêtes séparent le grès rouge intermédiaire (Oldred S.) du terrain houiller depuis Berlin à Northfield; on voit souvent le grünstein recouvert de grès houiller. La crête de grunstein dans le Sunderland est très-étroite et a quelquefois de 10 à 80

verges de largeur. En montant le mont Toby, du côté de l'ouest, l'on passe sur du grès rouge, grossier et intermédiaire, puis sur du grünstein en grande partie amygdalaire, et enfin sur du grès houiller, rougeâtre ou grisâtre. A 8 milles N.-E. de Sunderland, le grünstein a l'air de plonger sous le grès; des débris cachent le contact, mais il se voit dans un vallon à 1 mille au S.-E de Sunderland; le grünstein y forme un angle rentrant dans le grès. Néanmoins, entre Sunderland et Deerfield, le trap a toute l'apparence d'un filon, et offre à l'ouest des précipices et à l'est une pente douce. Dans le Gill il y a des alternats de grünstein et des grès houillers rougeâtres; deux alternations semblables se voient près de l'embouchure de Fallriver, et on en voit aussi sur le côté N.-E. de Mount Tour dans le Northampton. Il y a là plusieurs bancs de grünstein dont quelques-uns n'ont qu'un à deux pouces d'épaisseur. Entre Amherst et Meriden, les grès houillers sont souvent sous le grünstein; par exemple, à East Haven et à deux milles sud de Durham, sur la route de Durham près de Berlin, le docteur Percival a vu trois crêtes de grünstein au milieu des grès houillers. Quelquefois le grünstein repose immédiatement sur le grès rouge intermédiaire (East et West Bock près de New Haven). Lorsque le grünstein repose sur le terrain houiller, sa partie inférieure présente une wacke ou une argile endurcie noirâtre (Hartford dans le Gallowshill et Berlin). La même chose se voit au contact des filons de cette roche dans le grès rouge. La division prismatique du grünstein disparaît près des grès houillers (cascades dans le Gill). Sur le côté Est et surtout entre Deerfield et Greenfield, le grünstein a passé à la wacke, est en grande partie amygdalaire, et abonde en terre verte, en stilbite. Près de la rivière Deerfield, la roche est porphyrique, à prehnite et pyrites cuivreuses.

Les roches offrent tous les zéolites, des calcédoines, des agates, de la sélénite, etc. L'amygdaloïde est plus abondant à la partie inférieure des crêtes de grünstein. On observe quelquefois des bandes alternantes de trap prismatique et amygdalaire. Entre les prismes il y a différens minéraux parmi lesquels l'auteur cite l'épidote. Il y a des parties scoriacées rougeâtres infiltrées au pont sur le Deerfield. De belles colonnades se voient à Deerfield et au mont Holyoke; les amygdaloïdes présentent la division globulaire. Les grünsteins sont verdâtres, noirâtres ou brun-rougeâtre; ils sont quelquefois basaltiques (côte sud du mont Tom),

et çà et là ils sont très-ferrugineux (pont sur le Deerfield). Les crêtes de grünstein sont plutôt des séries de cônes qu'une masse continue. Les escarpemens sont quelquefois des deux côtés.

Entre New Haven et East Haven, près du pont de Combinson, il y a sur une étendue de 21 verges, huit filons de grünstein dans le grès rouge intermédiaire ; l'auteur en donne une coupe et y cite du grès rouge grossier inclinant à l'est 6° à 10°, un filon de grünstein de 4 pieds, 114 pieds de grès rouge, un filon de trap de 1 pied, 9 pieds de grès, 9 pieds de trap, 40 pieds de grès, 10 pieds de grünstein, 52 pieds de grès, 5 pieds de trap, 45 pieds de grès, 10 pieds de trap, 19 pieds de grès, 7 pieds de trap, 7 pieds de grès et 4 pieds de grünstein. Ces filons s'amincissent et s'élargissent, ils dévient de la verticale un peu à l'ouest, le grès a quelquefois une surface luisante et est imprégné de trap sur une épaisseur de quelques pouces. Il y a des filons semblables entre New Haven et Middletown, à l'est d'East Rock ; l'un à un pied traverse un escarpement de 30 pieds, et incline au S. O. 45'. Vers le haut, une partie des couches de grès sont élevées de 2 ou 3 pieds. Le grès et le filon paraissent passer sous une éminence de grünstein. Il y a 4 à 5 filons au N. de Northford. Entre Durham et New Haven, il y a un grünstein qui renferme un filon ou amas de poudingue houiller; il y en a plusieurs autres au nord de cet endroit, et un dans le terrain houiller entre Farmington et Hartford. Ces roches sont noirâtres, basaltoïdes ou des wackes.

On observe toujours des alluvions entre les grünsteins et les roches primitives, dont ils sont fort près à East Haven, Branford et Belcherstown. Ce sont des produits ignés en filons, ou filons-couches et amas.

Le terrain houiller comprend, 1°. des grünsteins (Berlin); 2°. des brèches trappéennes (côte est du mont Tom), composées de fragmens de grès, de quartz, de trap dans un ciment arénacé et de wacke, et quelquefois micacé; elles sont placées entre les roches houillères et le grünstein, ou alternent avec ce dernier; 3°. du grès argileux rougeâtre près des grünsteins, 4°. du grès micacé schisteux et gris, à impressions, et quelquefois dur; 5°. des argiles bitumineuses à ichtyolites ; 6°. une roche bréchiforme quartzeuse et ferrugineuse; 7°. des poudingues gris (chutes dans le Gill) et rouges (mont Toby); on y trouve du quartz, du feldspath et du micaschiste, et quelquefois ils sont fort grossiers

et renferment encore des granites, des talcschistes, etc. (Durham); 8°. un calcaire gris siliceux et du calcaire fétide (Southington). Les houillères se voient à Middletown, Chatham, Somers Ellington, Enfield, South-Hadley et Southampton. A Berlin, des filons de quartz du grünstein contiennent de la houille. L'auteur donne une coupe des roches exposées le long du Connecticut, entre Gill et Montague. On y voit amphibolite et micaschiste, calcaire inclinant 20° à 30°, schiste argileux inclinant 60° à 90°, grès rouge intermédiaire inclinant 20°, grunstein en couche d'½ mille de large, grès rouge fissile inclinant 45° et s'adaptant à la surface irrégulière du grünstein; un filon de carbonate de cuivre passe du grünstein dans ce grès; 20 verges de grunstein, 6 verges de grès rouge fissile inclinant 45°, grès rouge micacé inclinant 40°, 1 pied de calcaire compacte inclinant 48°, 6 pieds de grès micacé schisteux gris inclinant 40°, 12 verges du même, agglomérat, grès micacé avec des argiles schisteuses, des cailloux, argile schisteuse, du grès, 10 pieds de cailloux; argile schisteuse avec 2 couches d'agglomérats, argiles schisteuses rouges avec du grès micacé et des agglomérats; roche quartzeuse et ferrugineuse avec du grès schisteux, alluvions, argile schisteuse, poudingue, cailloux, gneis et granite. Toutes ces roches, excepté les dernières, inclinent à l'est. Il entre dans des détails pour montrer que près du granite l'inclinaison des couches est forte. Le plus haut point de ce terrain est le mont Toby, dans le Sunderland (8 ou 900 pieds au-dessus du Connecticut). Les agglomérats houillers se distinguent de ceux du grès rouge intermédiaire par leur couleur grise, la nature de leurs cailloux et les infiltrations calcaires. Entre Meriden et Massachusett, les grès houillers sont souvent sous du grünstein, souvent ils passent au grès rouge intermédiaire (embouchure de Fall River et de là à Greenfield). A Sommers et Ellington, il y a des roches intermédiaires entre ces deux dépôts. Les filons de cuivre se trouvent toujours au contact du grünstein et des grès houillers, et s'étendent dans les deux roches. Au mont Toby, à Sunderland, les marnes à ichthyolites supportent presque toutes les roches houillères. M. Webster fait observer que ces marnes ne contiennent que rarement les impressions des argiles bitumineuses, et l'auteur discute leur classement.

Les icthyolites se trouvent à Westfield et à Sunderland Mass et à Westspring; ce sont le *Palæthrissum freieslebense*; l'auteur

en figure 3 espèces, et y cite un poisson voisin du *Muræna anguilla.* Il donne une coupe du mont Toby, un poudingue gris y supporte les marnes bitumineuses à poissons qui forment une couche horizontale de 10 pieds. Des poudingues alternent avec des grès rouges, argileux et schisteux, et des grès gris. L'auteur a trouvé dans des argiles un moule siliceux d'un Unio, des restes de racines de plantes culmiformes, et une impression ressemblant à l'amentum du *Castanea americana.* Il en donne des figures.

Il termine son mémoire par les alluvions: il parle d'abord des alluvions de la mer, du gravier, et de l'argile qui règne sous les plaines de sables de Suffield, Windsor, Springfield, etc.; des argiles très-récentes le long des rivières. Il donne à ces alluvions 130 pieds d'épaisseur le long du Connecticut. On y trouve des bois, des noix, des feuilles, des squelettes humains, etc. Il trouve qu'il est difficile de tracer la limite entre ces alluvions et celle qu'il appelle avec M. Jameson geest, et avec M. Buckland diluvium. Le long du Connecticut, la région primitive est couverte de blocs des rives du voisinage; à Milford et Woodbridge, cette correspondance des blocs et des roches ne s'observe pas. Il cite du diluvium, surtout à Plainfield et Shutesbury; les blocs ont d'un pouce à 30 pieds. Il y a aussi des alluvions provenant de la décomposition du grès rouge, etc. Il suppose avec Hayden qu'un courant du N.-E. a transporté les blocs. Il demande si ces blocs ne sont pas généralement plus abondans et plus arrondis le long des limites des terrains primitifs et intermédiaires ou secondaires. Il montre enfin que la rivière Deerfield prouve que les rivières peuvent charrier de très-grosses masses.

20. Conjectures sur les changemens qu'auront probablement subis les régions orientales des Stony Mountains, par Will. Maclure. Esq. (*Amer. Journ. of sciences and arts*, vol. VI, n°. 1, p. 98.)

Le continent du nord de l'Amérique, à l'est des montagnes Pierreuses, consiste en une suite de montagnes primitives couvertes à l'est et au sud-est par des alluvions marines fort étendues, et supportant à l'ouest les dépôts intermediaires et secondaires du bassin du Mississipi. Toutes les eaux de ce grand bassin s'ecoulent par le Mississipi et le St.-Laurent, et une petite partie par l'Hudson, quoiqu'il soit probable qu'autrefois cette dernière

rivière déchargeait plus d'eau. Ces 3 fleuves sont les seuls qui traversent les Alleghanys. Il y avait donc avant leur existence un immense bassin intérieur entouré de plateaux, à peu près comme dans la Nouvelle-Galles du sud. Les rivières qui se rendaient dans la mer étaient peu considérables en comparaison de la grandeur du continent. Le défilé du St.-Laurent entre Québec et Montréal a dû toujours exister, ou il doit son origine a quelque évènement extraordinaire ou a une érosion lente. Il se trouve des objections aux deux premières explications. Quant à la première, il observe que la rivière est presque de niveau avec le pays depuis le lac Ontario, à Montréal, ce qui lui est contraire, etc. Les mêmes remarques s'appliquent aux lits de l'Hudson et du Mohawk. Il ne trouve donc probable que la troisième supposition. Le bassin du Mississipi et du St.-Laurent ne faisaient jadis qu'un. Le Tennessée s'est creusé dans les montagnes de French Broad un lit de 100 à 200 pieds de profondeur, au milieu des roches primitives et intermédiaires, et à son entrée dans le bassin, à Muscle Shoals, il s'est trouvé barré par un grès secondaire tendre. On retrouve la même chose dans le cours du Red River source de l'Ohio. Toutes ces rivières ont coulé dans le grand bassin pendant tout le temps qu'il a fallu pour creuser leur lit si profondément. Ceci explique pourquoi tant de rivières, telles que le Potomac, James River, Roanoke, Rappahannok, etc., ont des lits très-profonds dans les montagnes et des lits très-peu profonds dans la plaine; ce qui n'auroit pas lieu si elles avaient roulé aussi long-temps dans la plaine que dans les montagnes. Elles n'ont occupé leurs lits dans la plaine qu'après l'écoulement du grand bassin intérieur. Ceci peut rendre raison de quelques points de distribution géographique des animaux. De là vient peut-être dans le pays le manque de quadrupèdes terrestres, l'abondance de loutres, de castors et d'amphibies, d'oiseaux aquatiques et de ruminans, et le petit nombre de carnivores et d'oiseaux terrestres. Il suppose que les mammouths ont disparu lorsque le grand bassin s'est écoulé. Les blocs de granite sur le terrain secondaire, entre le lac Érié et l'Ohio, seraient venus sur des masses flottantes de glace, car ce n'est que de ce côté qu'il y a des roches primitives. Ils n'ont pas pu arriver jusqu'au sud de l'Ohio, parce que les chaleurs y étaient trop grandes. A. B.

21. Reise in Brasilien, etc. Voyage au Brésil fait de 1817 à 1820; par MM. Spix et Martius. Munich, 1823. Vol. 1, in-4., p. 412. *Partie géologique.*

Dans le voyage à Villa-Rica, nos savans ont visité les gisemens des topazes qui se trouvent à Fazenda Capao et à $\frac{1}{4}$ h. de là à Fazenda Lana près de Morro de Gravier. La roche dominante y est du quartz en roche, quelquefois flexible, et surtout mêlé de fer oligiste. Sur cette roche repose un micaschiste modifié, qu'on pourrait aussi appeler un talc terreux. Cette dernière roche forme des éminences; on en retire les topazes par le lavage; elles y sont mêlées de quartz blanc friable, quelquefois cristallisé et d'un caolin blanc ou ferrugineux. Ce minéral se trouve dans des restes de filons, et existe aussi quelquefois dans des micaschistes non altérés. A l'ordinaire, le filon de quartz mêlé de caolin et de topaze est accompagné d'une salbande de talc terreux. Il court quelquefois du N. au S., a d'un pouce à 1 $\frac{1}{2}$ pied d'épaisseur, et s'élargit çà et là en grands amas remplis de quartz sans topaze. Très-rarement les topazes adhèrent aux quartz, ils sont gris, ou jaunes ou rouges. Chaque année on exploite pour 50 à 60 arobas de topazes. L'octave des topazes les plus ordinaires coûte de 300 à 320 reis, et l'octave des meilleures coûte 2,000 reis. De très-belles topazes se paient de 20 à 30 piastres. L'euclase s'y rencontre aussi et existe plus fréquemment dans la mine de Capao que dans celle de Lana. Les pierres précieuses sont accompagnées de lithomarge blanche, jaune, grise et brune ou ferrugineuse, dont la première variété, e[illegible]lleuse, renferme du fer micacé. Il est fort singulier que les [illegible]pazes et les quartz ne se trouvent qu'en morceaux brisés. Le dépôt tendre du Capao et de Lana est le même que celui de José Correa et Chapada, au sud de ces lieux, et de Morro près de Villa-Rica. La formation des topazes est analogue à celle des émeraudes dans le micaschiste de Heubachthal (Salzbourg). Cela ne peut pas être un dépôt secondaire, etc. Les cristaux de topaze portent les empreintes d'écailles de mica. Le pycnite se trouve aussi dans le micaschiste, et les topazes d'Auerbach en Saxe sont accompagnées de lithomarge. Il y a en Bavière entre Waltershof et Pullenreuth un banc de 3 t. de puissance d'une lithomarge écailleuse, comme celle du Brésil, et mêlé de fer hydrate brun compacte et fibreux. Ils citent les variétés de formes des topazes, ce sont des prismes à 4 ou 8 faces avec des modifications sur les arêtes et leurs angles. Plus la

lithomarge est ferrugineuse, plus l'éclat des topazes est grand. Les cristaux de quartz présentent des impressions de cristaux de topaze. Un cristal d'euclase se trouve décrit.

A Villa Rica, on trouve des minerais de fer qui donnent 90 pour cent, de la galène en-deçà du Rio de S. Francisco en Abaité, du cuivre à S. Domingo près Fanadodans le Minas Novas, du chrome et du manganèse dans le Paraopeba, du platine chez Gaspar Soares, du mercure, de l'arsenic, du bismuth, de l'antimoine et du plomb chromaté. Des diamans se trouvent à Féjuo et Abaité, des topazes jaunes, bleues et blanches, des aiguesmarines, des tourmalines rouges et vertes, des cymophanes, des grenats et des améthystes à Minas Novas. Il y a beaucoup de sable d'or près de Villa Rica; le minerai y est en octaèdre, en tétraèdre et en grains. On en a trouvé un bloc de 16 livres. Il est jaune, noir ou blanc, suivant la quantité d'alliage de platine, de fer, etc. On l'extrait par le lavage des argiles ou de filons quartzeux, aurifères, et de dépôts de fer. Ils ont examiné les lavages d'or dans le Ribéiras de Oiro Preto. On établit ces lavages dans les endroits où le fleuve n'est pas rapide. Ils ne lavent que les alluvions anciennes des rivières, appelées Cascalhovirgem. Ils ont visité la principale mine de Villa Rica qui se trouve sur la pente E. du mont Moro de Villa Rica. On ne recueille l'or que par le lavage naturel opéré par les pluies. Cette montagne court d'ouest à l'est le long de la vallée du Ribéiroa de Oiro Preto jusqu'au lieu Passagem; elle a 2 lieues de long, et paraît avoir été liée avec l'Itacolumi.

Elle est couverte d'un dépôt ferrugineux appelé tapanho-acanga ou canga, qui a de 3 à 20 pieds d'épaisseur. C'est une argile rougeâtre mêlée de lithomarge rouge ou jaune, et renfermant des morceaux de fer hydrate, rougeâtre ou drusique; on y trouve aussi des fragmens de fer oligiste, de fer oxidulé, de micaschiste, des druses de quartz, et rarement des fragmens de topaze. L'or y est en grains. Ce dépôt existe dans une grande partie de Minas Geraes: on y indique des diamans, et on le connaît aussi dans plusieurs parties des capitaneries de St.-Paul, de Goyas et de Bahia. Il renferme de la wavellite. Le savant M. Wagner, qui a travaillé à la partie géologique du Voyage au Brésil, compare avec raison ce dépôt au quadersandstein de la Bavière, où il retrouve les mêmes roches avec toutes les mêmes substances mélangées, à l'exception du fer oligiste, de l'or et des topazes. Le quadersandstein renferme des druses d'améthyste dans du minerai de fer

du fer phosphaté, du fer oxidulé, du manganèse et de la wavellite; et le talc terreux, gris, blanc, ou jaune y remplace l'argile à Schindelloh près Pullenreuth.

Le micaschiste à fer oligiste se trouve dans beaucoup d'endroits de mines, il est mêlé çà et là de quartz grenu. On peut souvent fondre avec fruit cette roche. Elle renferme de l'or dans de petits filons de quartz. M. Wagner ne croit pas que le micaschiste à fer oligiste soit une roche particulière, et il cite à ce sujet le granite du Fichtelberg et de Floss, où le mica est remplacé par du fer micacé. On trouve cette roche au Brésil dans la Serra Domar, dans la province de Saint-Paulo et dans la capitanerie de Bahia. Au pied des montagnes, et jusqu'à 400 ou 500 pieds d'élévation, il y a souvent des bancs de micaschiste (talc et chlorite schiste de M. d'Eschwege) à grandes lames de mica. Cette roche ne renferme pas d'or. Dans plusieurs endroits du Morro, cette roche manque entièrement, et l'on ne trouve que le micaschiste quartzifère ou le quartz flexible. Ce sont des roches grises, blanches, brunes ou rougeâtres où quelques lamelles de mica se trouvent mêlées aux grains de quartz ou entre les feuillets de la roche. On n'y voit ni talc ni chlorite. Des roches analogues forment des couches dans le micaschiste de Gastein dans l'Anlaufthal (Salzbourg). C'est donc une variété de quartz grenu, dépôt auquel paraît aussi appartenir la roche de topaze, de béryl, de schorl et le hornfels. Cette roche est divisée en feuillets très-minces; elle passe au micaschiste à fer oligiste. L'or s'y rencontre en des filons ou des nids de quartz blanc. Cette formation quartzifère repose sur le schiste argileux qui forme les points les plus bas de la vallée d'Oiro-Preto, et qui recouvre le gneis de Caxoeira (2 l. de Villa Rica.) Ces dépôts courent h. 3 et inclinent à l'est de 50 à 70°. Les savans bavarois ont aussi visité le gisement de l'or, appelé Carvoeira. C'est une masse aurifère, friable, onctueuse et grise-verdâtre; elle est composé de grains de quartz, de mica gris mêlé de manganèse oxidé gris, et elle forme une couche de plusieurs pieds entre le micaschiste quartzeux et le schiste argileux inférieur. L'or y est associé avec du fer oligiste, de l'antimoine et de l'arsenic. Il n'y a de bocards que dans les mines du Padre Freitas à Congonhas de Sabara.

Les mines de Villa Rica donnent un or de 20 à 23 karats; celles de Sabara et de Congonhas de Sabara un or de 18 à 19 k.; le Rio dal Velhas, près Sabara, un or à 18 ou 20 k. L'or le plus

pur est celui de Cocaes et d'Inficionado, sa couleur est pâle. Dans une note on observe que le Carvoeira est une variété de schiste argileux à petits feuillets de fer hydraté brun, à schorl, à aptite grise, à druses de quartz, à fer arsenical et à lamelles d'or. Il y a une roche semblable non aurifère en Bavière, près Leonhardsberg, non loin de Waldsassen. Au Brésil, le plomb chromaté se trouve dans un quartz grenu fin coloré en vert par de l'oxide de chrôme à la mine de Cuyabeira. Les auteurs ont découvert un minéral où le plomb chromaté est uni à du cuivre oxidé et qui est voisin du Vauquelinite. Le schiste argileux renferme ces filons de quartz; le mica du schiste prend près des filons la forme de la lithomarge écailleuse et terreuse qui renferme les topazes à Capao et Lana. Le gisement du plomb chromaté est le même que celui de Beresof dans l'Ural; la lithomarge s'y retrouve aussi dans les filons aurifères. Les cristaux d'or ne sont pas rares dans le district de diamans et dans le milieu du Guarda Mor Innocenzio dans la chaîne de Caraça. Le sable aurifère de S. Paulo offre du fer oxidulé et du cinabre. L'or se trouve surtout dans le Tapanho-Acanza, où le dépôt ferrifère est subordonné au quadersandstein. Il est curieux de trouver qu'au Brésil l'or est associé si fréquemment avec le fer oligiste; tandis que, dans le Fichtelberg, le quartz à fer oligiste ne présente point d'or. Le disthene de Serra do Caraca est gris ou bleu. On le trouve aussi à Moro de Villa Rica. Le schorl de la même chaîne paraît provenir du Tapanhoacanga, où il se trouve comme l'or hors de son gisement primitif. A. B.

22. Kraatkoïé rasmotrénié ôggnénnikh iavlénii ïrk vnoutrennostì zemli iskhodïastchïkh, etc. Sur les feux qui sortent de l'intérieur de la terre, ou des volcans, et surtout de leurs phénomènes; par le professeur Schtschegolou. In-8., pp. 84. St.-Pétersb.; 1823; Plawilschtschikou.

23. Éruption volcanique dans l'île Lancerotte. — « Un navire arrivé à Marseille des îles Canaries, après une traversée de quinze jours, a apporté des lettres qui donnent des détails sur un volcan qui a éclaté à l'île Lancerotte; une d'elles, écrite par un officier d'artillerie, le 27 septembre, s'exprime en ces termes :

« Le 29 août dernier, on éprouva, pendant la matinée, au port du Rescif et dans les environs, des tremblemens de terre qui

devinrent plus terribles dans la nuit. Ils augmentèrent de force le 30, avec accompagnement de bruits souterrains; la nuit du 30 fut encore plus affreuse : les bruits souterrains, par leur extension, jetèrent l'épouvante dans l'âme des habitans de la capitale de l'île et des villages environnans; tous abandonnèrent leurs maisons, saisis d'effroi. Le 31, à 7 heures du matin, à la suite d'un tremblement de terre des plus violens et d'un bruit souterrain plus fort encore, un volcan éclata à une lieue du port du Rescif et à une demi-lieue de la montagne dite la Famia. Il vomit par son cratère de terribles flammes qui éclairèrent toute l'île, et des pierres d'une grandeur énorme rougies par le feu, et en si grande quantité, qu'en moins de 24 heures elles formèrent par leur réunion une montagne considérable. Cette éruption dura jusqu'à dix heures du matin du 1er septembre; alors le volcan parut se fermer et ne laisser que des crevasses d'où s'échappait une fumée épaisse qui couvrait tous les environs. Le 2 au matin, il se forma trois grandes colonnes de fumée, chacune d'une couleur différente, l'une d'une blancheur parfaite, l'autre noire, et la troisième, qui était plus éloignée, paraissait rouge. Ce volcan brûle encore sur une demi-lieue de long et un quart de lieue de large, et la montagne nouvellement formée paraît être inaccessible et ne laisse apercevoir des laves en aucune direction. Le 3 septembre, tout était dans le même état; beaucoup de puits et de citernes se trouvaient entièrement taris.

Le correspondant reprend sa lettre, et annonce que depuis le 4 il est sorti constamment du volcan une grande colonne de fumée, et que le 22 septembre, à sept heures du matin, il a éclaté de nouveau, et a vomi par son cratère une quantité d'eau si considérable qu'elle a formé un grand ruisseau, lequel a diminué le 23, et sensiblement jusqu'au 26, où on n'apercevait plus qu'un filet d'eau.

Au départ du navire qui a apporté ces lettres, le volcan ne jetait plus de flammes, mais il brûlait toujours. Les bruits souterrains et les tremblemens de terre continuaient.

L'officier d'artillerie a envoyé à un ami des pierres prises au cratère et de l'eau vomie par le volcan. Elles pourront être analysées par nos savans. (*Constitutionnel* du 23 octobre 1824. — *Annal. marit.*, oct. et nov. 1824, p. 474; et *Zeitschrift für Mineralogie*, n°. 1, janv. 1825, p. 71.)

24. Relation du tremblement de terre d'Alep du 14 août 1822; par M. Derché, 2e. drogman du consulat général de France. (*Bull. de la Soc. géogr.*, Paris, 1824, n°. 16, p. 162.)

Alep est la cité la plus opulente de la Syrie à cause de son grand commerce entre Bagdad et la Perse. Avant la nuit du 13 au 14 août 1822, le ciel avait été embrasé, et l'atmosphère épaisse et voilée; le thermomètre marquait 32°. Quelques secousses avaient eu lieu, quand enfin le 13 août à 8 heures du soir, on entendit un bruit souterrain, et à 8 heures ½ la ville fut renversée de fond en comble. Antioche eut le même sort, et l'Oronte débordé, roulant dans ses flots des troupeaux et des maisons, ne rentra dans son lit que pour laisser voir des gouffres ouverts dans les flancs de la terre. Lattaquie, Alexandrette, Djesser, toutes les villes et tous les villages, sur un rayon de 50 l., furent détruites en tout ou en partie. Il périt 8000 personnes, et pendant trois semaines on ne put entrer dans la ville à cause de l'odeur des cadavres. Il y avait eu un semblable tremblement de terre en 1200, et en l'an 115 sous Trajan. A. B.

25. Sur les secousses de tremblemens de terres ressenties en Bohême, pendant les mois de janvier et de février 1824; par le prof. Hallaschka, de Prague. (*Archiv für die gesamte Natur Lehre*, to. I, cah. III, p. 320.)

On a ressenti cette année (1824) des tremblemens de terre dans différens endroits de l'Erzgebirge, du pays d'Eger et dans la partie orientale du cercle d'Elbogen. La direction des chocs était du N. au S.-O. et S.-E. Le 1er. janvier, on éprouva à Hartenberg (Elbogen) un bruit semblable à un coup de tonnerre; le 6, le 7 (à 9 h. au m.), le 9 (à 3 h. 15′ p. m.), et le 10 (à 2 h. 45′, et à 3 et 5 h.), il y eut des tremblemens de terre. On en a ressenti de semblables à Gossengrün, Silbergrün, Bleistadt, Annadorf, Schlossenreith, Pirkles, Marklegrun, Buterbach et Heinreichgrün.

Le 10 janvier à 7 h. 30′ et 9 h., et les 11 et 12 janvier, il y eut des tremblemens de terre à Hartenberg : leur direction était du N. au S. Ils furent le plus violens à Prinkles, Pernau et Leopoldhammer. Le 13 janvier, plusieurs sources tarirent par suite de ces phénomènes. Du 14 janv. au 18 il n'y eut que de faibles chocs, mais à 8 h. on en ressentit deux très-forts et accompagnés de bruit, et à 7 h. 45, à 10 h. et 11 h. 45 m. p. m., il y en eut en-

core, et il tomba beaucoup de neige. Le 19 ces mouvemens continuèrent. A Grasslitz l'on remarqua le jour un bruit souterrain qui se renouvela 15 à 20 fois. A Eger, on ressentit les deux chocs violens à 4 h., ce qui montre que le tremblement se propageait du N. au S. et au N.-E. A Heinrichgrün, le choc le plus violent eut lieu le 19 janv. à 4 h. A Elbogen et Falkenau, les secousses furent très-faibles, tandis qu'elles furent très-fortes dans la partie N.-E. de l'Erzgebirge. Pendant ces tremblemens de terre, l'air n'était pas serein, et des vents faibles soufflaient de l'O., et en partie de l'E.-N.-E., S.-E. et N.-O. Il y eut des oscillations dans le baromètre; il descendit beaucoup le 23 janvier, et monta très-haut les 7 et 8 février. L'auteur termine par un détail de l'état météorologique que l'atmosphère présenta à Prague pendant tout ce temps. A. B.

26. Extrait d'une lettre de Sainte-Maure, en date du 24 janvier. — « La ville de Sainte-Maure (îles Ioniennes), et plusieurs villages de l'île de Leucade, viennent d'être détruits par suite d'un tremblement de terre qui a eu lieu le 19 de ce mois, entre onze heures et midi. Il n'est resté debout dans la ville que la maison de l'estimable Zambelly, président des tribunaux. Tous les autres édifices sont tellement ruinés qu'ils ne peuvent être réparés ni servir à abriter provisoirement les pauvres habitans. Vingt-quatre ont été ensevelis sous les ruines dans la ville, trente-quatre dans les villages, et un plus grand nombre grièvement blessés. Immédiatement après ce tremblement, une pluie des plus fortes, et qui dure encore, a complété la désolation des habitans en rendant plus sensible la nudité et le défaut d'abri où ils se trouvaient, et en achevant de ruiner le peu d'effets et de provisions qu'ils auraient pu retirer du milieu des décombres. L'horreur que présente ce malheureux pays est inexprimable; il n'y a pas d'âme assez forte pour la contempler d'un œil sec.

» La ville de Prévesa a aussi souffert gravement: ce tremblement ne s'est fait sentir que sur les côtes. (*Constitutionnel* du 9 mars 1825.)

27. Tremblement de terre a Chiraz. — « Des lettres de Chiraz annoncent que le 27 chawal 1239, qui correspond au mois d'avril 1824, il y a eu un tremblement de terre qui a duré six jours et six nuits sans interruption, qui a englouti plus de la moitié de cette malheureuse ville, et renversé l'autre à l'exemple du

tremblement de terre d'Alep. Tous les habitans ont été victimes de cette catastrophe, et à peine 500 personnes ont-elles pu se sauver. D'autres lettres du Bouchehr annoncent qu'on y a ressenti la même secousse, moins forte cependant. Kazroun, ville qui se trouve entre Bouchehr et Schiraz, a été englouti avec la presque totalité de ses habitans, à la suite du même tremblement. (*Journ. des Débats*, 30 nov. 1824.)

28. Tremblemens de terre. (*Philosoph. Magaz.*, Londres, oct. 1824, pag. 315.)

Des tremblemens de terre ont eu lieu à San-Pietro in Bagno en Toscane; les 12 et 13 août, on a ressenti vingt chocs; trois assez forts se firent sentir à sept heures. A Salvapiana, ils furent assez violens pour renverser une muraille. Ces phénomènes furent précédés par une atmosphère nébuleuse et un peu d'obscurité autour du soleil.

29. Météore et tremblement de terre. (*Idem*).

Pendant les nuits des 11 et 12 août, un voyageur se trouvant sur les Alpes aperçut un globe de feu qui éclaira l'atmosphère pendant 3 minutes, et pendant le même temps on éprouva, en différentes parties de l'Italie, des tremblemens de terre.

30. Nouvelle Caverne a ossemens en Angleterre.

On a récemment découvert dans les Mendip Hills, près de Banwel, à une profondeur de 120 pieds au-dessous de la surface de la terre, une caverne qui, par ce qu'elle recèle, paraît devoir être d'un haut intérêt pour la géologie. Le sol de cette caverne est plein d'os de quadrupèdes. Les débris trouvés jusqu'à présent appartiennent à l'espèce du bœuf et à celle du daim. On a déterré aussi dans le même emplacement des dents non entières, présumées d'hyène. D'après la grande analogie de cette localité avec les autres cavernes dans lesquelles des restes de cette nature se sont trouvés en plus grande quantité, et vu d'ailleurs que l'on a découvert, à une époque reculée, toutes les dents d'un éléphant dans une semblable fissure, sur Hutton Hill, à environ trois milles de là, il y avait lieu de croire que de nouvelles recherches mèneraient à des découvertes plus étendues. Les os provenant de ce dernier endroit ont été recueillis par feu le rév. M. Calcott, et se trouvent déposés à la bibliothèque de Bristol. Le curateur de cet établissement s'occupe, dit-on, en

ce moment à explorer le terrain. (*Monthly Magaz.*, déc. 1824, pag. 478.)

31. Exploration de la caverne de Chudleigh. — M. Buckland, célèbre professeur de minéralogie et de géologie à l'université d'Oxford, explora dernièrement la caverne de Chudleigh, connue sous le nom de Pixy's Hole. Ayant fait creuser dans la stalagmite, il trouva à la profondeur de 3 à 4 pieds plusieurs débris d'animaux antédiluviens, entre autres de l'hyène, du daim et de l'ours. Les fouilles doivent être continuées. Ce professeur ayant aussi visité Kent's Hole, commença ses opérations dans les deux cavernes où M. Northmore a fait ses premières découvertes. Au nombre des différens objets exhumés par M. Buckland, se trouve une lame de couteau faite de silex, d'environ 2 po. ½ de longueur sur 6 lig. de largeur. On dit que la description de ces objets fera partie de la nouvelle édition des Œuvres de M. Buckland, attendue incessamment, et que M. Northmore en parlera de son côté. (*Monthly Magaz.*, mars 1825, p. 190.)

32. Sur la découverte d'objets d'arts dans la formation de houille du Westerwald et en Bohème; par le Dr. J. P. Bercher de Bonn. (*Das Gebirge in Rhein. Westph.*, par Nöggerath, 3e. vol., p. 174.)

Le Dr. Wendelstadt, dans son voyage dans le Westerwald (*Allgem. Anzeiger der Deutschen*, nos. 19, 23 et 32, 1810), a cité un anneau de fer trouvé dans les lignites de Hohn; c'est une fable. Jusqu'en 1815, les lignites du Westerwald n'ont pas offert de traces de coquillages. On y voit maintenant des fruits de Conifères. L'auteur se réjouit que son ami, le géologue Voigt, ait survécu à la victoire des plutonistes sur les neptuniens; il espère que Nose adoptera les mêmes idées avant sa mort. Il oppose la formation des terrains schisteux du Oberberg avec celle des Siebengebirge sur le Rhin. La boule de fer trouvée, dit-on, dans les lignites d'Obersleutensdorf en Bohème, pourrait bien n'être qu'un rognon pyriteux changé en fer hydraté. L'éditeur ajoute que Nose n'a été ni un franc neptuniste ni un vulcaniste.

33. Éruption d'un lac intérieur dans le Yorkshire. (*Edinb. Magaz.*, oct. 1824, p. 503.)

Le 2 octobre, à 6 h. p. m., à Keighley (à 4 mill. de Haworth dans

le Yorkshire), une partie des tourbières élevées s'est crevassée et s'est affaissée de 5 à 6 verges. Il s'est formé alors deux cavités, l'une de 100 verges de circonférence, et l'autre de près de 600 verges. Il en est sorti deux grandes masses d'eau tourbeuse, qui ont formé par leur union, à 100 verges de distance de leur source, un courant long de deux heures et de 30 à 40 verges de largeur. Ce courant suivit le lit d'un ruisseau en couvrant, pendant 6 à 7 milles, ses bords sur une étendue de 20 à 30 verges. L'eau déposa surtout une matière tourbeuse noire de 3 à 36 pouces d'épaisseur; des pierres, du sable et des bois y étaient empâtés : ce torrent a détruit des ponts, etc. Pendant ce phénomène, les nuages étaient bas et d'une couleur cuivreuse sombre, et des éclairs les traversaient. Il survint ensuite une tempête, le vent souffla de 6 à 8 heures, et ensuite il tomba beaucoup de pluie. Le 6 octobre, l'Aire à Leeds (à 24 mill. d'Haworth), était couleur de café, les poissons furent empoisonnés, et les manufactures furent obligées d'interrompre leurs travaux.

34. Une lettre de Ballymoney, en date du 24 décembre dernier, annonce que les eaux et la matière tourbeuse de la fondrière de Ballywindlin, située à environ deux milles et demi du premier de ces endroits, débordèrent mercredi dernier, et qu'elles ont déjà couvert une quarantaine d'acres de terres arables jusqu'à la hauteur, sur certains points, de six à dix pieds; plusieurs massifs de sapins ont été entraînés par le courant. On présume que quelque masse d'eau souterraine, enflée par les dernières pluies, se faisant jour par des crevasses ou des terres molles jusqu'au lit de la fondrière, l'aura soulevé et rejeté au-delà de ses limites ordinaires. (*Monthly Magaz.*, mars 1825, p. 171.)

35. Correspondance minéralogique et géologique. (*Miner. Taschenbuch* de Leonhard, 1824, p. 204.)

M. Stifft annonce que le basalte de Sonnenberg contient des fragmens de granite, et qu'à Alsbach près Nauroth il y a du fer magnétique en sable. M. Marx a fait un voyage dans le Fichtelgebirge : l'andalousite ne s'y trouve que près de Wimsiedel. Le basalte s'y trouve en cônes tantôt sur le grès rouge, tantôt sur le granite; le gneis ou le schiste argileux. Il cite des groupes de colonnes basaltiques à Thierstein. Près de Bernek, il y a des grunsteins qui alternent, comme à Stein, avec des amphibolites, des schistes argileux et des micaschistes. Le schiste argileux y a quelquefois

deux clivages. Le granite y change quelquefois de texture; celui de Pordorf ressemble à celui de Baveno. Dans le Böhmerwald-gebirge bavarois, l'on n'observe pas ces changemens. Il y a des granites à tourmalines, près de Zwiesel.

M. Burkart a examiné le cours basaltique de Treuenberg, à 8 l. N.-O. de Fulda, près de Friedewalde. Il a une forme allongée, et ½ lieue de long, avec une largeur très-peu considérable. Sa cime présente des prismes basaltiques, le grès bigarré s'élève jusqu'à la moitié de la hauteur, et supporte du muschelkalk inclinant à l'ouest. Sur le côté nord de la montagne, le basalte s'enfonce dans le calcaire. Le basalte, en partie décomposé, contient rarement de l'olivine, des morceaux de quartz, de grès altéré et de calcaire qui ne fait plus d'effervescence. Dans une lettre de M. Oeynhausen, on trouve que le granite de Weinheim s'étend par Furth jusqu'à Ostern, ou plutôt jusqu'à moitié chemin de Furth à Erbach. A Ostern, il y a du gneis inclinant au S. de 10°, et recouvert de grès rouge. Entre le gneis et le grès il y a un agglomérat rouge feldspathique ou granitique; des grès blancs y renferment des boules brunâtres. Le grès s'étend jusqu'à Erbach et au bord du Maynes; il est en couches horizontales et à cailloux de quartz. La vallée d'Erbach est si profonde, que le niveau du Mumling à Erbach n'est qu'à 250 pieds au-dessus du Rhin. A Manheim le grès s'élève à 900 pieds. Erbach est dans une espèce de bassin; du calcaire s'est déposé sur le bord droit du Mumling, d'Erbach à Michelstadt. Cette roche se relève près des grès, et y atteint 200 pi. d'élévation. La même superposition entre Erbach et Eulbach. Près de Steinbach, le calcaire a 30 toises de puissance, et recouvre un banc de fer hydrate de 6 à 18 po., 10 à 30 pi. d'argile blanche et le grès rouge. Ce calcaire varie beaucoup; il offre un calcaire compacte gris foncé ou noirâtre, et à térébratules; ou bien, 2°. une roche ferrugineuse jaune brune, grenue et à nids de calcaire compacte foncé, ce qui lui donne l'aspect d'une brèche; 3°. un calcaire ferrugineux spathique et à encrines; 4°. un calcaire semblable, brun-gris, poreux, à nids de calcaire compacte, à encrines et bivalves; 5°. un calcaire compacte, gris foncé, coquilleux en petit, et sans restes organiques; 6°. un calcaire marneux, jaune-gris, sans fossiles. Comme à Sulz sur le Necker, et à Wimpfen, une partie de ces calcaires, et surtout la variété n°. 6, se trouvent entre les marnes gypsifères et salifères; il devient probable que c'est la partie inférieure du

muschelkalk. Ils ne servent dans le pays qu'à Kirchbrombach. La première notice de ce dépôt se trouve dans l'ouvrage du docteur Louis Gottfried Klein, *De aëre, aquis et locis agri Erbacensis atque Brenbergensis larg. Osterwaldiæ tractus tentamen physico-medicum*. Leipzig, 1754.

Dans une seconde lettre, M. de Oeynhausen parle des envivirons d'Aix-la-Chapelle. Le dépôt houiller d'Eschweiler est un bel exemple d'un dépôt en bateau. Ce bassin allongé a 3000 toises de largeur, et offre 46 couches; la partie méridionale a des inclinaisons opposées qui dérivent peut-être d'une faille. La couche la plus basse est à 500 toises de profondeur; la cavité a au moins 1500 à 2000 toises de profondeur. A Heiden, il y a 30 lits de houille inclinant à l'est, et formant une série de couches courbes et concaves. Les parties des couches arquées inclinant au sud présentent une faible inclinaison; tandis que celles au nord sont presque verticalès. Il y a 13 concavités et 13 dos d'âne principaux. Il parle de couches qui forment des zigzags à la mine Neulangenberg et à Meister. Il paraît que ces accidens commencent près de Clermont, entre Aix et Liège; l'inclinaison générale est à l'ouest, tandis qu'elle est au N.-E. dans la Mark, près d'Eschweiler et de Bordenberg. Il attribue environ les mêmes inclinaisons aux schistes intermédiaires inférieurs au terrain houiller. Il y a aussi beaucoup de contournemens qu'on voit bien en petit à Verviers, derrière Krot : il y a là 3 dos d'âne et 3 concavités. La direction des couches est généralement h. 5. Le calcaire sépare les houillères de la grauwacke, et le dépôt houiller est recouvert d'argile blanche, de sable et de grès jaunâtre (Lansberg près d'Aix), et de calcaire crayeux à silex semblable à celui des environs de Maëstricht sur la Meuse. Les couches contournées d'Eschweiler rendues horizontales occuperaient certainement trois fois plus de place.

M. Zipser annonce de l'allophane dans un schiste argileux-ferrugineux du comtat de Komor en Hongrie, et du fer micacé étoilé à Jossau. Il donne ensuite la description d'un minéra cuivreux de Pernik près Neusohl, qu'il dit être le blankupfererz. Bucholz l'a analysé, et y a trouvé, sur 100 parties, 62 $\frac{7}{9}$ de cuivre carbonate, 11 $\frac{1}{2}$ de bismuth sulfuré, 9 $\frac{1}{3}$ de silice, 6 $\frac{1}{4}$—$\frac{5}{3}$ d'oxide de cuivre, 3 $\frac{1}{333}$ d'oxide de fer, et 5 $\frac{1}{2}$ d'eau.

Une troisième lettre de M. de Oeynhausen traite des schistes novaculaires de Salm-Châtel, à 15 l. au S. de Liège. La der-

nière couche calcaire est à Theux, à 1 mille N. de Spa; la grauwacke y alterne avec le schiste argileux ou l'ardoise. Il y a souvent des lits de quartz de 2 à 3 pieds de puissance, du talc et du fer micacé s'y mêlent quelquefois. Il y a beaucoup d'ardoisières au N.-E. du château Salm, sur la droite de la Glaine. La direction est h. 5, et l'inclinaison sud. Le schiste novaculaire n'existe que sur la rive opposée : la seule carrière actuellement exploitée est le trou de devant le moulin, à côté du château. Il y a une galerie de 350 pieds de long. Le schiste novaculaire court h. 10 $\frac{1}{2}$, et incline au N.-E. sous 45°; il se termine subitement au nord; il décrit une courbe au sud, et y devient presque vertical, et traverse sur la droite de la vallée. On a percé environ 250 pieds dans cette roche, dont l'auteur annonce 7 veines principales, de 2 à 6 pieds d'épaisseur chacune, et séparées par environ 3 pieds de roche ordinaire. Ces schistes jaunâtres coupent bien le schiste noirâtre; néanmoins il n'y a jamais de saalbande; il y a passage de l'un à l'autre, et le schiste contient des amas de novaculites. Les plus grandes pierres ont 20 pouces de long. Des bancs de quartz traversent les schistes et les veines de novaculites. On en exploite de bleu blanc à Ottrez.

M. A. Klipstein écrit de Darmstadt que les amygdaloïdes des environs renferment du spath calcaire magnésien et de la baryte. Près Munzenberg, dans la Wetteravie, il y a du grès tertiaire, appelé trapp sandstein. On y remarque des restes de la végétation actuelle, et ce dépôt est peut-être même plus récent que les cônes basaltiques du voisinage. 1°. Ce grès ne forme que des lambeaux isolés, et il diffère peut-être de celui du couvent Engelthal, à 6 h. de Munzenberg; 2°. ce grès offre des feuilles identiques avec celles du fagus sylvatica, ligustrum vulgare, etc., tandis que la végétation ensevelie dans les lignites, sous les basaltes, ressemble à celle de l'Europe et de l'Amérique septentrionale, mais ne lui est pas identique; 3°. ce grès est entouré de basalte. La mine du Munzenberg est placée sur un beau groupe de prismes basaltiques horizontaux, inclinés et verticaux. Les prismes s'élargissent par en bas. A. B.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

36. ÉLÉMENS DES SCIENCES NATURELLES, par M. A.-M. CONSTANT-DUMÉRIL, de l'Acad. roy. des scienc., etc. 2 vol. in-8. avec 33 pl. Prix, 16 fr. Paris; 1824; Déterville.

Cet ouvrage en est à sa 3e. édit., ce qu'il suffit de dire pour prouver qu'il a été bien accueilli du monde savant. Publié par ordre du gouvernement pour être mis à l'usage des élèves des lycées, il parut d'abord en 1804, en un seul volume sans planches, sous forme de catéchisme, et avec le titre de *Traité élémentaire d'histoire naturelle.* En 1807, fut publiée la seconde édit. en 2 vol., considérablement augmentée, dans laquelle M. Duméril, abandonnant l'usage de la division de sa matière par demandes et par réponses, en fit un livre d'un ordre plus élevé. Il y joignit les 33 planches que les auteurs de la 1re. édit. du *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle* avaient fait exécuter pour servir à l'explication des caractères des êtres naturels. Dans l'une et dans l'autre il se borna à l'exposition des principaux faits seulement relatifs aux trois branches de l'histoire naturelle, la minéralogie, la botanique et la zoologie. Depuis sept ou huit ans, cet ouvrage manquait dans le commerce de la librairie, et les exemplaires qui paraissaient dans les ventes publiques étaient adjugés à un prix triple de leur valeur primitive. Ce temps a été mis à profit par l'auteur pour faire à son travail les changemens que les progrès toujours croissans de la science ont rendus nécessaires; et l'édition qu'il livre aujourd'hui au public présente un tableau fidèle et complet de l'état où elle est parvenue maintenant. M. Duméril a changé le titre qu'il avait adopté d'abord en celui d'*Élémens des sciences naturelles*, car son ouvrage ne renferme plus seulement les faits relatifs à l'histoire naturelle descriptive, mais il contient encore les principaux principes de la physique, de la chimie, de l'anatomie et de la physiologie des végétaux et des animaux, et les premières notions des sciences qui sont accessoires de la minéralogie.

Par les additions qu'elle a reçues, cette édition acquiert une utilité nouvelle; et, comme l'auteur l'a pensé, ce n'est plus uniquement pour de très-jeunes étudians que cet ouvrage est écrit, il est destiné à l'instruction des jeunes gens qui veulent acquérir

des notions exactes sur les principaux faits de la nature, tels qu'ils se présentent continuellement à l'observation, et spécialement à ceux qui désirent se livrer à l'étude de la médecine pour laquelle ce livre peut servir d'introduction.

Toutes les personnes qui ont suivi les cours publics de M. Duméril connaissent la précision avec laquelle ce professeur présente ses idées, et l'ordre rigoureux et comparatif dans lequel il classe les faits qu'il expose. Elles retrouveront dans ce livre, si elles ne le connaissent pas encore, la même netteté d'expression, la même dialectique et la même méthode. La quantité de faits positifs renfermés dans ces deux volumes est immense, et le nombre des mots techniques dont le sens est rigoureusement déterminé s'élève seulement à plus de quatre mille.

Si l'on compare cette édition à celle qui l'a précédée, on y remarque que la première partie est tout-à-fait changée, l'auteur ayant cru devoir donner plus de développement à cette branche de la science de la nature qui fait connaître les corps organisés, et dans cette vue il a profité des travaux les plus récens de MM. Ampère, Biot, Beudant, Davy, Thenard, Gay-Lussac, Brongniart, Humboldt et Brochant. Il a fait les changemens qu'il a jugés utiles dans la partie qui concerne les végétaux, d'après des indications qu'il a reçues de M. Decandolle. La zoologie est la partie qui a éprouvé le moins de changemens, surtout les classes des animaux vertébrés ; mais néanmoins toutes les innovations importantes que cette science a dues dans les derniers temps aux travaux de MM. Cuvier, Latreille, Rudolphi, Bremser, de Lamarck, Lacépède, Geoffroy, de Blainville, etc., etc., y sont soigneusement relatées. Desm.

37. L'infatigable voyageur Sieber, de Prague, qui est de retour depuis quelques mois, a rapporté avec lui une immense quantité d'objets d'histoire naturelle. Parti de Marseille le 20 août 1822, il arriva à l'Ile de France le 22 décembre, et y séjourna jusqu'au 8 avril 1823, se rendant à Botany-Bay, où il arriva le 1er. juin. Il partit de la Nouvelle-Hollande le 13 janvier 1824, doubla le cap Horn le 5 mars, et aborda le 8 avril au cap de Bonne-Espérance. Il quitta le cap le 1er. mai pour se rendre en Europe, arriva à Londres le 14 juillet, et au commencement du mois d'août il était déjà en Allemagne, après avoir fait le tour du monde en deux ans de temps, et ayant passé à

terre presque la moitié du temps qu'il a employé à faire son voyage. Avant d'entreprendre son voyage, il avait envoyé plusieurs jeunes gens sur divers points du globe pour recueillir des objets d'histoire naturelle, savoir : pour la botanique, MM. *Hilsenberg* (1) et *Bojer* à l'Ile de France et à Madagascar, *Schmidt* au Sénégal, *Wrba* à Cayenne. Il avait emmené avec lui au Cap et à l'Ile de France M. *Zeyher*. Il a, de cette manière, commencé à poser les bases d'un établissement de voyageurs pour l'Allemagne, qu'il a l'intention de réaliser peu à peu.

1) A l'Ile de France, où il resta 3 mois ½, il recueillit 50,000 échantillons de plantes contenant 1000 espèces, parmi lesquelles 60 fougères, que l'on croyait n'habiter exclusivement que l'Ile Bourbon.— *Semences*, environ 80 espèces. — *Fruits divers*, dont 4 esp. de *Pendanus*, de plusieurs Palmiers, nommément du *Lodoicea maldivica*. — *Oiseaux*, environ 30 esp. en 50 exempl. Il a découvert sur la côte orientale, un cratère large de 3000 toises, couvert de forêts, qu'il a appelé le cratère d'Humboldt et de Bonpland.

2) Dans la partie de la N.-Hollande, où il resta 7 mois ½, et qu'il parcourut dans tous les sens jusqu'aux Montagnes Bleues, il recueillit 12,000 échant. de plantes, en tout environ 1000 espèces, parmi lesquelles se trouvent des mousses, des lichens, 52 fougères dont plusieurs sont nouvelles, 9 banksies, 12 grevilles, 16 eucalyptes, 50 diadelphistes, 80 graminées. — *Semences*, 200 espèces. — *Fruits* de palmiers, de banksies, etc. — *Mammifères*, 32 espèces, dont 9 Kangurous; 4 Ecureuils volans, la Chauve-souris, *Petaurus pygmaeus*; plusieurs Dasyures (*Native cat*, *Fox*, *Ruigtail-opossum*, etc.); le Koola, le *Tachyglossus* (*Porcupine*), 3 Mulots, 1 *Phoca*, 8 Ornythorinques, dont 2 femelles et 6 mâles. — *Oiseaux*, 1200 ex., en tout 180 espèces, parmi lesquelles sont la *Menura*, l'*Emeu*, le Héron géant de

(1) Une lettre de Madagascar du mois d'octobre 1824 nous apprend la fâcheuse nouvelle de la mort de M. Hilsenberg. Après une relâche à Sainte-Marie, ce botaniste partit pour faire le tour de Madagascar, et revint au mouillage de cette île au bout de cinq semaines, dans un état désespéré. M. Gaubert, voyageur envoyé par M. de Férussac, avec lequel M. Hilsenberg avait fait connaissance, obtint qu'il fût descendu à terre, et lui prodigua tous les soins ; malheureusement rien ne put sauver M. Hilsenberg, qui expira quelques jours après.

7 pieds de haut, le Cygne noir, le Pélican, le Faisan des marais, le Vautour blanc, le *Regent-Bird*, 8 Pigeons, dont 3 pigeons bronze; 14 Perroquets, 7 Canards. — *Reptiles*, 8 serpens, 14 lézards.—*Annelides*, 120 espèces, dont plusieurs très-rares. — *Minéraux*, beaucoup de roches. — *Armes*, *instrumens*, *vêtemens* et *nattes* du *Phormium tenax*, de la Nouvelle-Hollande, de la Nouvelle-Zélande, de Tongatabou et d'Otahiti.

3) M. Zeyher a recueilli au cap de Bonne-Espérance : *Plantes*, 7000 échant., formant 600 esp., dont 36 bruyères, et 15 protées. — *Semences*, une caisse pleine contenant 120 espèces. — *Mammifères*, 4 lions, 3 léopards, 7 antilopes, parmi lesquels le Gnou, Hyrax, les *Mus maritimus* et *Capensis*. — *Oiseaux*, 18 espèces en 50 exempl.—*Annelides*, 250 espèces en 3000 exempl.

4) On attend sous peu une collection considérable de plantes, semences, oiseaux, etc., recueillie aux Iles de France et Bourbon, et à Madagascar, par MM. Hilsenberg et Bojer.

5) Une partie des objets recueillis au Sénégal par M. Schmidt sont déjà arrivés,

6) Ainsi qu'une partie de ceux recueillis à Cayenne par M. Wrba.

Comme ces trois jeunes naturalistes resteront encore provisoirement dans les parties qui leur ont été assignées, on attend toujours de nouveaux envois, et l'on peut faire des demandes. M. Sieber va s'occuper sans relâche de la détermination de ces divers objets, les diviser par parties, et les cèdera ensuite aux amateurs. Il sera donné là-dessus des détails ultérieurs.

Du reste, l'idée que prétend réaliser plus tard M. Sieber, et qui est d'établir en Allemagne un institut des voyageurs qui se ront envoyés dans les principales colonies pour y recueillir toutes espèces d'objets d'histoire naturelle, est le moyen le plus sûr de se rendre utile à la science et de faire en même temps honneur à sa patrie.

Si l'on pense que le nombre des plantes qu'il a rapportées présente un total de 100,000 échant., on aura peine à concevoir comment, en si peu de temps, il a pu recueillir un si grand nombre d'objets. Une activité si étonnante ne permet pas de douter qu'en très-peu d'années on trouvera rassemblées en Allemagne presque toutes les plantes qui croissent à la surface du globe, et prouve que les botanistes peuvent, avec toute confiance, s'adresser à M. Sieber pour enrichir leurs collections. (*Isis*, 1824, 9ᵉ. cah.)

MINÉRALOGIE.

38. Kratkoïé natchertanié oriktognozïe, etc. Traité succinct de l'oryctognosie, à l'usage de la jeunesse; par Michael Bjeljakow, prof. au gymn. de Moscou; in-8., pp. 159. Moscou; 1824; imp. de l'univ.

39. Sur la forme cristalline des sels artificiels, par J. Brooke. (*Annals of philos.*, avril, 1824, Voy. le *Bull.* de mai 1824, tom. 2, pag. 27.)

Hydrate de strontiane. — La forme primitive est le prisme carré droit; le clivage parallèle à *P* est très-facile et les plans brillans; celui parallèle à *M* et *M'* est moins déterminé quoique suffisamment apparent.

P sur *M* ou *M'*	90°	0'.
P sur *c* ou *c'*	137	48.
M sur M'	90	0.
M sur *C*	132	12.

Acétate de strontiane.—Ces cristaux obtenus en dissolvant du carbonate de strontiane dans l'acide acétique, sont très-petits avec des plans inappréciables, et n'ont pas de clivage distinct parallèle à l'un d'entre eux. Il y a une apparence de clivage parallèle au plan *M*. La forme primitive paraît être un prisme droit à base oblique. Ces cristaux sont efflorescens.

M sur *T*	96°	10'.
M sur *d*	107	33.
M sur *f*	129	20.
M sur *e*	150	12.
T sur *e*	122	58.
d sur *d'*	124	54.

Nitrate de strontiane anhydre.—La forme primitive est un octaèdre régulier. Ces cristaux ressemblent à ceux du nitrate de plomb.

Nitrate hydraté. — C'est un sel très-efflorescent et qui ne présente aucun clivage distinct : sa forme primitive paraît être un prisme oblique rhomboédrique. Les cristaux sont quelquefois très-allongés.

P sur *M* ou *M'*	103	40.
P sur *i* ou *i'*	111	5.
P sur *e*	131	47.
M sur *M'*	68	20.
M sur *k*	146	5.
M sur *i*	150	10.
i sur *r'*	126	0.

G. de C.

40. Notice sur l'Euchroïte, minéral nouveau, par M. William Haidinger. (*Edinburgh Journ. of sciences*, n°. 3, janv. 1825, p. 133.)

Cette substance a été trouvée à Libethen, en Hongrie. Elle se trouve en cristaux disséminés dans le schiste micacé qui constitue le sol de cette contrée. Ces cristaux ont quelquefois 4 lignes dans tous les sens, mais les plus parfaits ont des dimensions beaucoup moindres.

Quoique cette substance soit connue déjà depuis quelque temps, M. Haidinger est le premier qui en ait décrit le système cristallin. Il dérive d'un prisme rhomboïdal dont les angles sont $P = 119° 7', 81° 47', 120° 54'$.

L'euchroïte a deux clivages, l'un parallèle à la base du prisme, l'autre a une face verticale; sa cassure est conchoïde. Son éclat est vitreux, sa couleur vert émeraude; elle possède la double réfraction.

Sa pesanteur spécifique est de 3,389. Cette substance contient une grande quantité d'eau et de cuivre. Son analyse n'a pas encore été faite. D.

41. Analyse du Grenat magnésien, avec une notice sur l'existence de l'acide borique dans les tourmalines; par M. H. Seybert. (*American Journal of sciences*, etc., vol. vi, n°. 1, janv. 1823, p. 155.)

Ce grenat se trouve en cristaux disséminés dans le granite; il est d'un rouge de sang. Son éclat est résineux, en fragmens minces; il est transparent. Sa pesanteur spécifique est de 4,128.

Après avoir calciné 3 grammes de ce grenat réduit en poudre impalpable, pour connaître la quantité d'eau qu'il contient, on a traité la poudre calcinée par le sous-carbonate de soude, dont on a employé 15 grammes.

La masse dissoute dans l'eau lui a communiqué une belle couleur verte. On a ajouté à cette dissolution de l'acide hydrochlorique, et on a continué d'analyser d'après la méthode ordinaire. Cette ananalyse a donné pour la composition de ce grenat :

Eau.	o 66	Oxigène.
Silice.	35 83	18 02.
Alumine.	18 06	8 43.
Protoxide de fer.	14 93	3 39.
Protoxide de mangan.	30 96	6 79.
Total	100 44	18 61.

D'après cette composition, la formule qui représente ce grenat est *F S.* + 2 *Mg. S* + 2AS.

Acide borique dans les tourmalines.

Pour reconnaître la présence de l'acide borique dans la tourmaline verte de Chesterfield (Massachusetts), M. Seybert a traité à la chaleur rouge de la tourmaline en poudre avec 3 parties de potasse caustique. Après la calcination la masse fut traitée par l'acide hydro-chlorique et évaporée. On fit ensuite digérer de l'alcool sur cette masse. L'alcool qui en provint brûla avec une flamme verte superbe, ce qui donna l'indication de la présence de l'acide borique.

M. Seybert a reconnu par le même procédé que la tourmaline rouge (*rubellite*) et que la bleue (*indicolite*), du Massachusetts, renferment le même acide. D.

42. Sur l'Argentan. — On a donné ce nom à une sorte de métal qui ressemble à l'argent, et que le docteur Geitner a introduit dans le commerce du Schneeberg. Ce métal contient, en partie, du nickel; on l'emploie à faire des garnitures de harnais, des ustensiles de table, etc. Il s'en fait de forts envois pour l'Autriche et la Prusse. Le nickel, que l'on a dernièrement découvert en abondance dans le vitriol de Mansfeld, pourra devenir aussi un article de commerce. (*Allg. Handl. Zeitung*, 12 janvier 1825.)

43. Lave trouvée dans les sables près Boulogne; par M. Robert Bakewell. (*Philos. Magaz.*, déc. 1824, p. 414.)

M. R. Bakewell, se trouvant à Boulogne dans le mois de septembre dernier, fut informé que des morceaux de lave avaient

été trouvés dans des sables à l'ouest du port ; M. Dutertre eut la bonté de lui en donner plusieurs échantillons. Cette lave est noire, poreuse, dure, renferme du péridot olivine, et ressemble beaucoup à celle du Puy de Nugerre, en Auvergne. M. Bakewell se livre à la réflexion suivante, d'après ce fait : cette lave provient-elle de quelque bâtiment, à qui elle aurait servi de lest, et qui l'aurait jeté sur la côte ; ou serait-elle la déjection de quelque volcan, jusqu'ici inconnu en Bretagne ou en Normandie, qui serait, comme il en existe en Auvergne, inférieur au granit? Dans cette dernière hypothèse, on peut concevoir que des fragmens amenés par les rivières soient entraînés par les marées et les courans jusqu'à Boulogne. M. Dutertre a trouvé des échantillons dans le même sable, dont l'origine volcanique est moins problématique, entre autres une substance demi-vitreuse, contenant des globules d'étain métallique, et une belle topaze jaune. L. A.

44. Localités de minéraux rares. (*Edinburgh journal of sciences* de Brewster, n°. 2, oct. 1824, p. 380.)

M. Davy a découvert du fer chromaté dans un marbre blanc-verdâtre de Buchanan, dans le Stirlingshire. La cronstedtite de Steinmann existe à Whealmaudlin, dans le Cornouailles, et y est aussi accompagnée de fer spathique et de pyrite hexaèdre. Dans le même lieu on a trouvé des cristaux pseudomorphiques de Wolfram, sous la forme du tungstate de chaux ; ce sont des pyramides à quatre faces isocèles, dont les angles de la base sont remplacés par un biseau. Ils sont implantés dans de la blende et quelquefois accompagnés de pyrite arsenicale, de chlorite, de quartz, etc. Tous ces minéraux existent dans la belle collection de M. Allan.

45. Localité de plomb natif en Angleterre (Ibid.)

On l'a trouvé à Alston en petits globules dans de la galène et dans une substance scoriacée, accompagnée de litharge rouge et de cristaux de blende et de quartz. Ces matières, en partie fort décomposées, forment un petit filon dans le calcaire à encrines, et offrent aussi des enduits de plomb sulfaté. A. B.

46. Nouvelle mine de plomb.—On a dernièrement découvert près de Matlock, dans une galerie de communication, une des plus riches veines de minerai de plomb dont il existe peut-être d'exemple. La voûte, les parois et l'aire de la mine sont couverts

de galène de la plus belle espèce. Tous les mineurs du comté se sont rendus sur les lieux pour l'examiner, et l'un d'eux a offert 10,000 guinées pour tout le minerai visible. (*New monthly Magaz.*, mars 1825, p. 140.)

47. Sur la découverte d'une mine de Molybdène dans l'Inverness-shire.

Les seules mines de cette espèce de métal qui aient été exploitées jusqu'à présent en Écosse, sont celles de Cunnock, dans l'Ayrshire, et de Glenstrathfarrar, dans le comté d'Inverness. Cette dernière mine fut découverte en 1816; mais il ne paraît pas qu'elle ait été exploitée au-delà d'une certaine étendue fort peu considérable.

Une nouvelle mine de molybdène vient d'être découverte sur les terres de Glengary, dans l'Inverness-shire. Cette mine est située près du sommet d'un ravin rocailleux, attenant à Loch-Lochy, au S.-E. et à un mille du canal Calédonien. Le gisement de la mine est tel, qu'au moyen d'un conduit artificiel d'une construction simple, et semblable à celui dont on se sert à Alpnack, en Suisse, pour le transport des bois de charpente, le molybdène pourrait, par l'effet de son propre poids, descendre de l'ouverture de la mine jusqu'au bord du canal Calédonien.

La largeur de la mine, sur nombre de points où elle touche à la superficie du sol, est de 3 pieds au moins.

On n'a jusqu'à présent extrait qu'une tonne ou deux de minerai de la mine, et encore ce peu a-t-il été recueilli à la superficie du terrain. (*Annals of Philos.*, avril 1825, p. 315.)

48. Blocs primitifs aux États-Unis. (*Boston Journ. of Philos.*, mai 1823, p. 91.)

Près de Boston et de Salem il y a beaucoup de traces d'anciennes alluvions. A Roxbury et Dorchester, l'agglomérat est couvert de blocs. On observe que ces blocs ont laissé sur les roches des traces de leur transport violent de l'est à l'ouest. Il y a à Roxbury un roc qu'on peut mouvoir; il a 19 pieds de long, 7 pieds de haut et 5 pieds d'épaisseur. Il pèse 29 tonneaux.

49. Nouvelle localité de marbre près de Boston. (*Boston Journal of Philos.*, mai 1823, p. 95.)

Ce marbre forme une couche à Stoneham, à 8 milles de Boston. On trouve aux environs surtout du porphyre et de la siénite, et il y a beaucoup de blocs roulés. Le calcaire est couvert

de siénite et de grunstein siénitique à épidote; près de ces roches le calcaire grenu devient siliceux, dur et verdâtre ou gris; il passe même à un espèce de roche jaspoïde rouge à dendrites de manganèse. Ce calcaire, mêlé d'une substance verte, ressemble au jade et offre çà et là de la grammatite et de l'allochroïte verte.

50. Strontite dans le Yorkshire. (*Edinburgh Philos. Journal*, janv. 1825, p. 178.)

Le carbonate de Strontiane a été trouvé d'abord avec de la baryte dans les mines de plomb de Merryfield, près Pately. Il est cristallisé ou compacte. La strontiane sulfatée des bords du Widd, près Knaresborough, est lamelleuse, compacte ou rayonnée; cette dernière variété est dans un grès et est accompagnée de gypse. Ce grès est très-compacte lorsqu'il contient de la strontiane, et il contient ensuite des nodules de quartz; et il passe aussi à la marne rouge à gypse.

51. Collections minéralogiques de M. Heuland. (*Edinburgh Philosoph. Journ.*, janv. 1825, p. 179.)

M. Heuland propose de fournir de superbes collections de minéraux au prix considérable de 360 à 500 livr. st.

52. Remarques sur l'argent natif de Michigan; par Schoolcraft. (*Ann. du Lyc. d'hist. nat. de New-York*, février 1825, p. 247.)

Cet argent natif a été trouvé roulé sur le bord S.-E. du lac Huron, il est mêlé à du quartz et provient probablement du gneis. Cette contrée est remplie de blocs primitifs; le gneis n'est en place que sur la côte N.-O. du lac.

53. Nouvelle localité d'Apatite. (*Boston Journal of Philos.*, juin 1824, p. 104.)

On l'a trouvée en abondance à Billerica Mass, sur le bord occidental de la rivière Concord; elle est dans un filon de granite grossier. De la galène et du fer arsenical a été découvert dans des filons de quartz, dans du granite et du gneis, à Dunstable, sur la Nashua. Des tourmalines et des grenats existent dans les deux localités.

54. NOUVELLES LOCALITÉS DE MINÉRAUX AMÉRICAINS. (*Boston Journal of science*, avril 1824, p. 599.)

A Beverly il y a des zircons octaèdres et prismés très-gros; ils sont accompagnés d'un feldspath vert et d'une amphibole semblables à ceux de la siénite de Norvège. L'opalite et le béryl ont été trouvés dans des cailloux de granite à Stow, l'andalousite à Lancaster.

55. LETTRE SUR LA MINÉRALOGIE DE L'ILE DE CEYLAN, par le Rév. MIRON WINSLOW. (*The Americ. Journ. of scienc. and arts*, vol. 6, janv. 1823, p. 192), et MÉLANGES SUR L'ILE DE CEYLAN, par le même auteur. (Même journal, n°. 1, p. 186.)

L'auteur n'a pu se procurer de pierres précieuses ni à Trincomalé, ni à Colombo, et on en demandait un grand prix à Gale. Ces pierres se trouvent dans l'intérieur de l'île et ne sont pas d'une belle qualité. Les rubis, les topazes et les diamans sont inférieurs à ceux du Brésil et de Golconde. Il donne ensuite une énumération de quelques minéraux de Ceylan; le diamant s'y présente sous toutes les formes: il y a des essonites, des hyacinthes, des grenats, des saphirs bleus et verts, des ceylanites, des topazes octaèdres, de belles émeraudes, du schorl, de la tourmaline, des améthystes, des cornalines, des quartz hyalins, résinites et chatoyans; on trouve dans l'intérieur, de l'or, du plomb, de l'étain et du fer. Il y a quelques misérables forges. Le district de Jaffna est une plaine qui s'élève à quelques pieds au-dessus de l'Océan; le sol en est un lit de sable quelquefois argileux qui repose sur une couche de calcaire formée par l'aggrégation de débris de coraux et de coquillages. Cette roche est grise, pleine de trous; elle se durcit à l'air et donne une bonne pierre de construction. Sa surface a été évidemment rongée par les eaux qui ont couvert, il n'y a pas long-temps, toute cette contrée. Les débris organiques y abondent, surtout sur le côté S. et O. du district. L'auteur prétend que les coraux du calcaire sont ceux qu'on trouve encore sur le bord de la mer. La plaine de Jaffna a 30 milles de long, 10 de large et elle nourrit 200,000 âmes. Le riz et les plantes potagères des tropiques forment la nourriture des habitans. Les fruits des tropiques y abondent. Le café, le poivre et la cannelle ne sont cultivés que dans l'intérieur; le tabac est l'objet d'exportation de Jaffna. L'auteur annonce l'établisse-

ment d'une nouvelle société à Colombo sous le nom de Société littéraire de Ceylan. A. B.

55. Minéraux et collections géologiques de la Corse.

M. L. Cottard, inspecteur chargé des fonctions rectorales en Corse et qui habite à Ajaccio, étant à même de remplir les *desiderata* des minéralogistes et des géologues qui voudraient faire des échanges avec lui, contre des productions de la Corse en ce genre, nous croyons servir la science en faisant connaître les intentions qu'il manifeste à cet égard dans une lettre qu'il nous a adressée dernièrement. M. Cottard s'offre même d'adresser, sans autres frais que celui du port, aux musées publics de magnifiques échantillons d'*euphotide*, de *diabase orbiculaire* et de *pyroméride globulaire*. F.

56. Sur le cabinet de minéralogie de Cambridge (États-Unis.) (*Philos. Magaz.*, nov. 1824, p. 390.)

Cette collection se composant de celles de M. Andrew Ritchie, de M. Lettsom, etc., est très-complète et se fait remarquer par la beauté de ses échantillons; elle est renfermée dans des armoires vitrées, et contient, de plus, cinq autres divisions.

1°. Une collection de tout ce qui a rapport aux caractères extérieurs des minéraux, avec une suite des modèles de cristaux en bois. 2°. La deuxième division comprend les minéraux rangés d'après leur composition chimique. 3°. La 3e. est une collection géologique qui présente les roches dans le rapport qu'elles ont avec les substances minérales proprement dites. Dans la 4e. se trouve une suite géographique des espèces des États-Unis. La 5e. et dernière division embrasse tous les produits du règne minéral employés dans les arts et les manufactures, dans leur état naturel, et leurs différens modes de préparation. L'université recevra en échange, contre ses doubles, les échantillons que les minéralogistes étrangers voudront bien lui adresser. L. A.

BOTANIQUE.

57. Mémoire sur la sève d'aout, et sur les divers modes de reproduction des arbres; par le professeur Vaucher. (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*, tom. 1, 2°. part. p. 289.)

L'auteur commence par éliminer de ses observations tous les végétaux chez lesquels on n'aperçoit point de variations dans les mouvemens de la sève. Il explique les raisons qui lui font négliger, 1°. les plantes annuelles; 2°. celles qui s'entortillent ou se soutiennent par des appuis; 3°. les plantes qui n'ont point de bourgeons; 4°. les conifères qui diffèrent à tant d'égards des autres végétaux; 5°. enfin tous les végétaux dans lesquels on ne voit rien qui ressemble à des secondes pousses; ce sont, indépendamment des genévriers, des thuyas et des cyprès qui rentrent dans l'ordre précédent, les bruyères et généralement tous les arbres à feuilles coriaces persistantes, courtes et le plus souvent distiques.

Nous ne pouvons, sans dépasser les bornes d'un extrait, suivre l'auteur dans ses considérations sur les causes qui empêchent tous ces végétaux d'offrir une seconde sève; mais nous donnerons avec plus de détails l'exposé de ses observations sur les plantes munies de bourgeons.

Les arbrisseaux sont peut-être plus variés dans leurs développemens que les arbres proprement dits. Dans les arbres où l'on ne voit point de bourgeons proprement dits, la végétation est continue jusqu'à ce que le froid les surprenne ou que leur tige se termine par la fleur. Chez ceux dont chaque feuille porte avec elle une ou plusieurs stipules, celles-ci deviennent protectrices pendant l'hiver des feuilles non encore écloses. En outre, la nature de ces dernières est variée, car tantôt elles sont enduites d'un suc résineux, tantôt elles sont simplement desséchées. Certains arbres de différens climats sont constitués de cette manière-ci; mais on ne sait pas positivement, et il serait intéressant de savoir, si on l'observe plus fréquemment sur ceux des pays chauds. Les arbres qui sont pourvus de bourgeons proprement dits et formés d'écailles bien distinctes des feuilles, ont été le sujet principal des observations de M. Vaucher. Il les a divisés en deux

sections : les arbres à feuilles opposées, et les arbres à feuilles alternes. On peut les distinguer par la seule observation de leurs bourgeons qui, dans les premiers, sont disposés par trois au sommet de la tige, un terminal et deux latéraux ; tandis que les seconds offrent un bourgeon terminal au-dessous duquel on voit souvent celui qui appartenait à l'aisselle de la dernière feuille, ou bien les feuilles s'accumulent au sommet de la tige qui présente alors un assemblage de bourgeons, mais dont le terminal s'aperçoit toujours en raison de sa grosseur.

Les bourgeons terminaux présentent un phénomène qui est constant dans certains arbres, c'est qu'ils disparaissent quelquefois complètement, de manière à ce que la sommité de la tige se dessèche et se rompt. Les arbres à feuilles alternes y sont sujets comme les arbres à feuilles opposées ; il leur reste, il est vrai, un bourgeon terminal, mais c'est celui que portait la dernière feuille à son aisselle. Dans les autres, la tige n'est terminée que par deux bourgeons latéraux, qui occasionent alors la dichotomie de leurs branches. Cette rupture des tiges n'a pas lieu d'une manière accidentelle ; elle dépend d'une cause inhérente à l'organisation, et par cela même elle n'avait point frappé ceux qui n'avaient pas fait de celle-ci un sujet de méditation. Plusieurs arbres des deux sections n'y sont pas sujets ; M. Vaucher en donne la liste, dans laquelle nous remarquons, parmi les arbres à feuilles opposées, les érables, les frênes, les chèvre-feuilles ; et parmi les arbres à feuilles alternes, les pêchers, les cerisiers, les pommiers, les peupliers, les chênes et les hêtres.

Les tiges se rompent à l'extrémité de plusieurs arbres à feuilles alternes dont voici des exemples : les charmes, tilleuls, bouleaux, châtaigniers, ormeaux, orangers et rosiers. Elles se rompent également dans les lilas, les sureaux, les grenadiers, etc., qui ont les feuilles opposées. Ces différens modes de gemmation ou de vernation des feuilles dans les arbres, s'accordent très-bien avec les genres établis par les botanistes, mais non pas avec les familles ; il y a cependant des espèces aberrantes ; telles sont les lilas de Chine et de Perse, qui ont un bourgeon terminal, tandis que le lilas commun offre une rupture. M. Vaucher considère la rupture de ce dernier comme une anomalie ; ainsi le propre des lilas serait d'avoir des bourgeons terminaux, de même que les chênes, les cerisiers, etc. La rupture de l'extrémité de la tige est quelquefois occasionée par celle d'un pédoncule terminal. Ainsi, dans le

Pavia, l'avortement de la tige florale fait paraître une rupture que l'on pourrait confondre avec celle du bourgeon. La nature des épines qui terminent la tige de plusieurs arbres, comme, les néfliers, les alisiers, les hippophaës, etc., est dévoilée par l'observation des bourgeons terminaux. Aucun de ces arbres n'offre de rupture (excepté le *prunus spinosa* dans sa tige principale); en sorte qu'on doit considérer les épines terminales comme des bourgeons avortés. A l'aide des observations sur les bourgeons dont nous venons de donner un trop court extrait, M. Vaucher arrive à des conclusions sur la sève d'août; il pense que ce n'est point un phénomène général, et qu'il n'appartient qu'à certains arbres, lesquels d'ailleurs le présentent très-rarement dans la nature sauvage, et seulement à l'aide de circonstances particulières. Les plus favorables à cette seconde évolution de bourgeons, sont à la suite d'une sècheresse qui a arrêté le mouvement de la sève, des pluies chaudes et abondantes; alors l'arbre est pour ainsi dire ranimé et il se développe comme s'il jouissait d'un second printemps. Nous avons à Paris une preuve bien évidente de l'explication donnée par l'auteur, dans les tilleuls du palais Royal qui sont tous les ans sujets à une seconde végétation, non pas au mois d'août, mais vers la fin de l'automne. Ces arbres éprouvent, dans le cours de tous les étés, une très-forte chaleur augmentée en cet endroit par la réflexion des édifices environnans; ils s'épuisent bientôt, et leur vie est suspendue jusqu'à ce qu'une température douce et des arrosemens fréquens viennent ranimer leur existence.

Une autre circonstance détermine l'afflux de la sève vers les sommités des tiges; c'est l'opération de la taille des arbres que l'on étête pour faire du bois. Si l'on coupe l'extrémité d'une branche en végétation, on voit incontinent paraître les bourgeons axillaires, et si l'on retranche encore les extrémités des jeunes branches auxquelles ils donnent lieu, on observe de nouveaux bourgeons placés sur celles-ci. Dans cette apparition de bourgeons surnuméraires ou au moins très-précoces, la nature de leurs écailles n'est point changée. Ainsi l'organisation de celles-ci est prédisposée et ne dépend point de circonstances accidentelles. M. Vaucher pense avec la plupart des botanistes que les écailles sont des feuilles avortées, mais qu'on ne doit pas néanmoins considérer de la même manière les écailles des arbres résineux et celles de quelques autres, comme le chêne, qui n'ont aucun rapport

avec les feuilles et que jamais personne n'a pu voir vertes ou parenchymateuses.

L'auteur termine son mémoire par des réflexions sur la sève d'août dans les divers climats. Il dit pourquoi les climats tropiques n'ont peut-être point d'arbres à bourgeons, pourquoi l'on n'aperçoit point de seconde pousse dans le petit nombre de nos arbres fruitiers que l'on cultive en Italie et dans le midi de la France ; pourquoi les plantes des pays septentrionaux n'ont pas non plus deux fois par an leur sève en mouvement. Enfin il indique les applications de ses principes à la physiologie végétale et à la description scientifique des végétaux. Le mémoire de M. Vaucher renferme plus qu'aucun autre des observations exactes sur les bourgeons et la sève d'août; mais ceux qui voudront compléter leurs idées sur ce sujet, ne devront pas négliger de consulter les recherches de M. du Petit-Thouars (*Essais sur la végétation*; Paris; 1809); que M. Vaucher a omis, sans doute involontairement, de citer comme elles le méritent. G....N.

58. Note sur la végétation de l'Île de Madère; par M. Léopold de Buch. (*Ann. des Sciences natur.*, tom. III, pag. 14, janvier 1825.)

Dans cette note, qui a pour objet principal de déterminer la hauteur exacte du *Pico-Ruivo*, l'auteur a placé des observations intéressantes sur les limites de certaines plantes à des hauteurs déterminées. Parti de Funchal le 26 avril 1815 avec la pointe du jour, avec le Dr. Christian Smith, M. L. de Buch arriva bientôt à la plate-forme de l'église de la *Senhora di Montes*. Les beaux jardins de la ville s'élevaient jusqu'à cette hauteur, mais les palmiers avait disparu depuis long-temps, ainsi que les euphorbes arborescentes, les agaves et le *Cacalia Kleinii*. Le *Cactus opuntia* lui-même s'était montré pour la dernière fois à 1005 pieds de hauteur. La hauteur de la plate-forme a été déterminée à 1674 pieds de Paris au-dessus de la mer. Étant parvenus à la hauteur de 2434 pieds, nos voyageurs entrèrent dans une épaisse forêt composée de lauriers (*Laurus indica*, *L. nobilis* et *L. fœtens*). Ce dernier est un des plus grands et des plus beaux arbres de l'île, mais son odeur est si exécrable, lorsqu'on l'a entamé par la hache, que les ouvriers sont obligés de s'enfuir et d'y revenir à 3 ou 4 reprises différentes avant de l'avoir entièrement coupé. Peu à peu l'*Erica scoparia* et l'*Erica arborea* se mêlent à

ces lauriers, et augmentent en nombre à mesure qu'on monte.

Un large vallon dont le bord est élevé de 4162 pieds, était couvert de buissons, ou, si l'on veut, d'une basse forêt de myrtiles en fleurs qui ont 16 à 20 pieds de haut; c'est le *Vaccinium arctostaphylos*. A peu de distance de là croissaient encore quelques troncs de *Laurus nobilis*, mais leur aspect, pauvre et rabougri, indiquait qu'ils avaient atteint leurs plus hautes limites. Au pied d'un rocher de basalte, élevé de 4849 pieds, jaillissait une très-forte source, autour de laquelle rampaient encore des *Vaccinium arctostaphylos*. Ils ne s'élevaient plus en arbres; et à une hauteur plus considérable, ils avaient disparu. Enfin l'élévation du bord de la neige qui couvrait les cimes fut évaluée à 5148 pieds de Paris. G.....N.

59. Nova genera et species plantarum quas in peregrinatione collegerunt Bonpland et Alex. de Humboldt; auctore C. Kunth, fascic. XXVIII. Paris; Gide.

Rien n'est plus facile de juger si un livre proposé par souscription est le résultat d'une spéculation mercantile, ou si l'auteur a été inspiré par l'amour de la science. Dans l'un de ces cas, les premières livraisons, toujours soignées, sont un appât offert à la curiosité du public; mais lorsque l'auteur s'est assuré du nombre de souscripteurs qui garantit le succès de son entreprise, il se néglige, et à mesure que les volumes se multiplient, l'ouvrage devient plus imparfait. Lorsqu'au contraire, un auteur écrit dans le désir de satisfaire son goût pour l'étude, et de faire faire des progrès à la science qu'il cultive, ses idées s'étendent pendant qu'il travaille; peu à peu il apprend à écarter les fautes dans lesquelles il avait pu tomber d'abord, et, à chaque livraison, on remarque dans son livre un nouveau degré de perfection. Tel a été celui qui porte le titre de *Nova genera*. Dès son commencement il pouvait satisfaire le botaniste le plus difficile, et cependant chaque nouveau cahier a mérité plus d'éloges que celui qui le précédait. Ainsi dans la livraison dont nous rendons compte aujourd'hui, on trouve des observations encore plus délicates, s'il est possible, une connaissance plus profonde du règne végétal, et des descriptions plus parfaites que dans les précédentes.

Après avoir fait connaître deux espèces nouvelles de *Bauhinia*, l'auteur passe au genre *Hymenea* qu'il enrichit de 2 espèces. A ce genre succède l'*Hæmatoxylum*, puis le *Cæsalpinia*,

tel qu'il a été conçu par Jussieu, et auquel se rattachent 4 espèces, dont 3 étaient encore inconnues. Le *Coulteria*, genre nouveau, vient ensuite, et est caractérisé de la manière suivante : *Calyx tubo turbinato-urceolato; limbo 5-partito deciduo, laciniâ inferiore reliquis majore concavâ margine pectinato-multifidâ. Corolla 5-petala, papilionacea summo tertio calycis inserta; petalis unguiculatis, superiore alius formæ. Stamina* 10 *ibidem inserta, ascendentia in laciniâ inferiore calycis latentia eumque subæquantia. Filamenta libera, internè pilosa. Antheræ ellipticæ dorso affixæ, biloculares, internè secundùm longitudinem dehiscentes. Ovarium sessile rariùs stipitatum compressum* 1*-loculare sub*-6-*spermum. Stylus ascendens cum ovario articulatus. Stigma truncatum, fimbriatum. Legumen oblongum, compressum, subspongiosum*, 1-4-*loculare; loculis* 1-*spermis. Semina lenticularia albuminosa. Embryo rectus*. Ce genre comprend deux espèces; l'une nouvelle (*C. horrida*), et l'autre (*C. tinctoria*), déjà décrite par Cavanilles, sous le nom de *Cæsalpinia pectinata*. Le *Poinciniana*, qui succède au *Coulteria*, n'offre qu'une espèce déjà décrite par l'auteur dans son bel ouvrage sur les *Plantes légumineuses*. Le *Parkinsonia* et le *Tamarindus* ne comprennent non plus qu'une espèce chacun. Au contraire, fort nombreux, le *Cassia* en présente 51 que l'auteur divise en sections et en sous-sections, fondées les premières sur les caractères du calice, des légumes et des semences; les secondes sur ceux des feuilles et de l'inflorescence. Après le genre *Cassia*, commence la troisième section de la grande famille des légumineuses. Cette section, qui renferme les *Papilionacées*, commence par le *Myrospermum*, dans lequel n'entre qu'une espèce qui était déjà connue. Le *Myroxylum* en comprend trois, dont deux nouvelles. Le *Bowdichia* se présente ensuite avec une espèce unique. Le *Geoffrea* en comprend deux qui sont nouvelles. L'*Amphimenium*, qui lui succède, est un démembrement du *Pterocarpus*, genre où, suivant l'auteur, on avait entassé des espèces qui ne doivent pas rester ensemble. Après la description de la seule espèce d'*Amphimenium*, rapportée par M. de Humboldt, vient le *Piscidia erythrina*, dont l'auteur dit que les *Piscidia punicea* Cav., et P. *longifolia* Wild., ne sont point congénères. Le *Lonchocarpus*, genre nouveau, comprend des espèces rangées mal à propos parmi les *Robinia* et les *Dalbergia*, et se distingue de ces derniers principalement par ses étamines diadelphes. A ce genre succè-

dent l'*Andira*, l'*Ecastophyllum*, l'*Amerimnum*, le *Drepanocarpus*, le *Macharium*, qui n'embrassent ensemble que 7 espèces.

AUG. DE S.-HIL.

60. CHLORIS MELVILLIANA. A LIST OF PLANTS, etc. Catalogue des plantes recueillies en 1820 dans l'île de Melville (*lat.* 74° 75° *N.*, *long.* 110°. 112° O.), par les officiers de l'expédition pour les découvertes, sous les ordres du capitaine PARRY; accompagné des caractères et descriptions des nouveaux genres et des espèces nouvelles; par M. ROBERT BROWN; in-4°. de 52 p. Londres; 1823; W. Clowes.

Il est inutile de rappeler à nos lecteurs que les catalogues de M. R. Brown ne sont pas de simples catalogues, mais des ouvrages de botanique dans lesquels l'auteur se plaît à donner au public, sous un titre modeste, les résultats de ses savantes recherches et de ses ingénieuses observations. Les caractères des genres anciens et des espèces s'y trouvent le plus souvent réformés; et quand l'auteur a un nouveau genre à créer ou une nouvelle espèce à décrire, c'est toujours avec cette sagacité et cette philosophie qui l'ont placé au premier rang de nos observateurs. Son ouvrage est accompagné de quatre planches remarquables par la richesse des analyses et par la beauté de l'exécution. Dire que le dessinateur n'y a point cherché à forcer symétriquement la nature, ni le graveur à exagérer les ombres et à noircir les contours, c'est désigner d'avance MM. Bauer et Curtis.

DYCOTYLÉDONES.

RENONCULACÉES.—1. *Ranunculus nivalis*, Wahlenb. Lapp., p. 156.—2. *Ranunculus Sabinii*, espèce nouvelle qui tient le milieu entre le *R. nivalis* et le *pygmæus*. Peut-être même, ajoute l'auteur, n'est-elle pas distincte du *nivalis*.—3. *Ranunculus hyperboreus*, flor. dan., 331.—4. *Ranunculus affinis*, espèce nouvelle très-voisine de l'*auricomus*.— 5. *Caltha arctica* qui se rapproche du *radicans* par ses affinités, et du *natans* par la forme de ses feuilles et sa tige rampante.

PAPAVÉRAC —6. *Papaver nudicaule*, Lin.

CRUCIFÈRES.—7. *Draba alpina*, Lin. v. *a*. B.—8. *Draba pauciflora*, espèce douteuse fort voisine de l'*alpina*.—9. *Draba Laponica*, Decand. syst.—10. *Cochlearia fenestrata*, Br. in Ross. voy. ed. 2ᵉ vol. 2, n°. 193. Decand. syst. nat. 2, p. 367. — PLATYPETALUM. Genre nouveau. *Silicula ovalis*, *valvis convexiusculis*;

Semina biseriata; Cotyledones incumbentes. Stylus brevissimus; Calyx subpatens; Petalorum laminæ dilatatæ. Ce genre se rapproche des genres *Braya*, *Subularia*, *Stenopetalum*, R. B.— 11. *Platypetalum purpurascens; stigmate bilobo patenti, stylo manifesto, scapis nudis unifoliisque pubescentibus, siliculis glabriusculis.* — 12. *Platypetalum dubium*, espèce douteuse dont les fleurs sont inconnues, mais dont les cotylédons sont couchés vers la radicule (*incumbentes*) et linéaires.

Eutrema. Nouveau genre : *Siliqua (abbreviata) anceps, valvis carinatis, dissepimento incompleto; Cotyledones incumbentes.* Genre très-voisin des genres *Braya* et *Platypetalum*.—13. *Eutrema Edwarsii.*

Parrya. Genre nouveau : *Siliqua lato-linearis, valvis venosis; Semina biseriata, testæ epidermide laxo, corrugato. Cotyledones accumbentes; Stigmata approximata, basibus connatis in stylum (brevissimum) decurrentibus. Filamenta edentula.* Genre très-voisin de l'*Arabis* et dédié au capitaine Parry.—14. *Parrya arctica: siliquis lineari-oblongis, antheris ovalibus, foliis (ferè omnibus) integerrimis, pedunculis glaberrimis.*

15. *Cardamine bellidifolia*, Lin.

Caryophyllées. — 16. *Lychnis apetala*, Lin. — 17. *Cerastium alpinum*, Lin., espèce polymorphe dont M. R. Brown décrit trois variétés recueillies dans l'île de Melville.—18. *Stellaria Edwarsii: foliis ovato lanceolatis integerrimis, enerviis, nitidis; pedunculis terminalibus unifloris trifidisve; petalis bipartitis calyce immerso trinervi longioribus, antheris purpureis.* L'auteur en décrit deux variétés. — 19. *Arenaria quadrivalvis*, la même que l'*Alsine rubella*, Wahlenb. Lapp. 128, t. 6.—20. *Arenaria Rossii*, dont l'*Alsine stricta* de Wahlenb. Lapp. p. 127, et l'*Arenaria Rossii* de Richardson, *in Franklin's Journ.*, p. 738, diffèrent par des caractères peu essentiels.

Saxifragées. — 21. *Saxifraga oppositifolia*. Lin. — 22. *Saxifraga hirculus*, Lin. var. β., *petala obovata, ungue nudo : caulis uniflorus.* Cette variété n'a encore été observée que dans l'île Melville. — 23. *Saxifraga flagellaris*, Sternb. saxifr., p. 25 et 58, t. 6. — 24. *Saxifraga tricuspidata*, Roth.—25. *Saxifraga hyperborea*, espèce nouvelle très-voisine du *rivularis*, Lin.—26. *Saxifraga uniflora*, espèce à peine distincte du *Saxifraga cespitosa*, Lin.—27. *Saxifraga nivalis*, Lin., v. *n.* et β.—28. *Saxifraga foliolosa*, *Saxifraga stellaris*, Lin. var. — 29. *Saxifraga cernua*, Lin. — 30. *Chrysosplenium alternifolium*, Lin.

Rosacées.—31. *Dryas integrifolia.* Wahl. *in Act. Soc. hist. nat.* —32. *Sieversia Rossii : aristis nudis, foliis radicalibus interruptè pinnatis glabris ; pinnis trilobis, accessoriis imisque nanis indivisis, caule unifloro subdiphyllo, petalorum venis omnibus distinctis.* Cette espèce est dédiée au lieutenant Ross.—33. *Potentilla pulchella* R. Brown *in Ross.*, voy.—34. *Potentilla nivea*, L. v. α. et β.; espèce polymorphe qui pourrait bien être la même que la *Potentilla Wahliana*, que l'*hirsuta*, Lin., que la *Jamesoniana* Gréville *in Mem. Wern. soc.*, enfin que la *Machrantha* Leded.

Papilionacées.— 35. *Astragalus alpinus*, Lin.—36. *Oxytropis arctica : subcaulis sericea, stipulis petiolaribus, foliolis oppositis alternisque ovali-longis, capitulo subumbellato paucifloro, leguminibus erectis, oblongis, acuminatis, calycibusque nigro-pubescentibus.* Espèce voisine de l'*Oxytropis Uralensis* dont elle diffère par ses fleurs et ses légumes en épis, par ses feuilles plus nombreuses et toujours aiguës, enfin par le calice et le fruit tomenteux à poils blancs parsemés de poils noirs.

Composées.—37. *Leontodon palustre* Smith : espèce très-voisine du *L. taraxacum*. Lin. β.—38. *Arnica montana*. Lin.—39. *Cineraria congesta : capitulo lanato, foliis lineari-lingulatis undulatis, caule simplicissimo :* espèce assez voisine du *C. palustris.*—38. *Tussilago corymbosa : corymbo fœmineo laxo paucifloro, corollulis ligularibus nervosis ; masculo congesto, foliis cordatis sinuatis inæqualiter dentatis subtùs tomentosis* : espèce voisine du *T. frigida.* — 39. *Antennaria alpina*, Br. *in Lin. Soc. trans.*, to. 12. *Gnaphalium alpinum.* Lin.

Campanulacées. — 40. *Campanula uniflora.* Linn.

Ericinées. — 41. *Andromeda tetragona.* Lin.

Scrophularinées.—44. *Pedicularis arctica : caule simplici lanato, foliis pinnatifidis, lobis subovatis dentato-incisis; adultis glabris; caulinis petiolo dilatato ; calycibus quinque fidis lanatis, galeâ obtusâ truncatâ bidentatâ, filamentis longioribus hirsutis* : espèce voisine du *P. sudetica* Willden.

Polygonées. — 45. *Polygonum viviparum.* Lin. — 46. *Oxyria reniformis.* Hooker *fl. scot.*, p. 111. *Rumex digynus.* Lin. — Amentacées. — 47. *Salix arctica.* Br. in *Ross'voy.*

MONOCOTYLÉDONES.

Joncées. — 48. *Juncus biglumis* Lin. — 49. *Luzula hyperborea :* espèce à peine distincte du *Luzula campestris. Juncus arcuatus.* Hooker.

Cypéracées. — 50. *Carex misandra*, espèce très-voisine du *C. fuliginosa* de Sternb. — 51. *Carex concolor* qui ne diffère du *C. cespitosa* que par une tige moins élevée, par des écailles noirâtres, un chaume lisse et des feuilles vertes sur les deux faces. — 52. *Eriophorum capitatum*. Host. — 53. *Eriophorum angustifolium* Willden.

Graminées. — 54. *Alopecurus alpinus*. Smith. — 55. *Phippsia algida*, genre nouveau, sous-genre des *Vilfa* de Trinius *in Sprengel*, qui a pour type l'*Agrostis algida* de Solander *in Phipps' Voy.*, et dont voici les caractères génériques : *gluma uniflora, abbreviata inæquivalvis perianthium; muticum, obtusum, imberbe; valvulâ superiore nervis sursum divergentibus. Lodiculæ 2. Stam. 1-3. Stigmata bina sessilia. Caryopsis libera, teres, exsulca.*

Colpodium. Trin. *Agrost.* H. p. 119. f. 7. Genre qui se rapproche plus des *Poa* et des *Deschampsia* que des *Agrostis* dont il faisait partie. — 56. *Colpodium latifolium*, *Agrostis paradoxa*. Br. *in Ross' Voy.* — 57. *Poa angustata*, espèce nouvelle. *Paniculâ simplici coarctatâ, lineari-lanceolatâ, locustis 4—5 floris, glumâ inferiore dimidio minore, perianthiis apice erosis; valvulâ inferiore, basi elanatâ, lateribus glabriusculis, foliis angusto-linearibus.* — 58. *Poa abbreviata*, espèce nouvelle. *Paniculâ simplicissimâ coarctatâ subovatâ, locustis 4—5-floris, glumæ valvulis subæqualibus acutissimis, perianthia basi lanata lateribus pubescentia æquantibus, foliis involuto-setaceis.* — 59. *Poa arctica. Poa laxa* Willden. — 60. *Festuca brevifolia*, espèce qui tient le milieu entre les *Festuca ovina* et *Halleri*. — Pleuropogon. Genre nouveau. *Locustæ multifloræ, cylindraceæ. Gluma abbreviata, inæquivalvis, mutica, perianthii valvula inferior mutica, obtusa, concava, nervosa, apice scarioso; superior nervo utroque lateraliter biseto; lodiculæ distinctæ; styli bini; stigmata plumosa; caryopsis libera lateribus compressis.* — 61. Espèce unique. — *Pleuropogon Sabini*. Ce genre est très-voisin du *Glyceria* et ne s'en distingue véritablement que par les deux soies qui partent de chaque côté des nervures de la paillette supérieure. L'espèce est dédiée au capitaine Edward Sabine. — 63. *Dupontia Fischeri*. Genre nouveau peu distinct du *Deschampsia*; l'espèce est dédiée à M. Fischer. — 64. *Deschampsia brevifolia. Paniculâ coarctatâ, lanceolatâ, pedicellis lævibus, locustis 2—3-floris, aristâ strictâ valvulam subæquante, foliis involutis : caulinis abbreviatis.* — 65. *Trisetum subspicatum*. Palis. Agr. p. 88. — 66. *Hierochloe alpina*. Br. *in Ross' Voy.* — 67. *Hierochloe pauciflora* : espèce nouvelle. *Ra-*

cemo simplici flosculo masculo superiore brevissimò setigero, foliis culmi brevissimis, radicalibus involutis.

ACOTYLEDONES.

Mousses. — 68. *Polytrichum propinquum*, espèce voisine du *P. commune.*—69. *Polytrichum hyperboreum*, espèce voisine du *P. piliferum.* — 70. *Polytrichum brevifolium*, espèce voisine du *P. alpinum.* L. — 71. *Polytrichum septentrionale.* — 72. *Polytrichum lævigatum.* Wahlenb. — 73. *Hypnum nitens.* Hedwig.— 74. *Hypnum cordifolium.* Hedw.—75. *Hypnum aduncum.* Lin.— 76. *Meesia rufescens*, Schwaegr. — 77. *Mnium turgidum*, Wahlenb.—78. *Timmia megapolitana*, Hedw.—79. *Bryum rostratum.* Schrad. — 80. *Bryum calophyllum*, espèce nouvelle qui, par son péristome, se rapproche des *Pohlia.*—81. *Pohlia bryoïdes*, espèce nouvelle : *foliis ovato-laceolatis, acuminatis, integerrimis margine recurvis, capsulis pyriformi-oblongis, operculo conico, floribus masculis capitato-discoïdeis.*—82. *Pohlia arctica : foliis (virilibus) ovato-lanceolatis acuminatis : marginibus integerrimis recurvis, capsulis pyriformi-oblongis, operculo hemisphærico, floribus hermaphroditis.*—83. *Pohlia purpurascens*, espèce nouvelle qui n'est peut-être qu'une variété de la précédente. — 84. *Trichostomum lanuginosum.* Hedw.—85. *Didymodon capillaceum.* Schrad.—86. *Barbula leucostoma*, espèce moyenne entre les *Barbula* et les *Didymodon.*—87. *Syntrichia ruralis.* Web. —88. *Tortula mucronifolia.* Schwaegr. — 89. *Eucalypta ciliata.* — 90. *Gymnostomum obtusifolium*, espèce nouvelle.

Aplodon, genre nouveau : *peristomium duplex : dentibus 16, æquidistantibus, indivisis, reflexilibus. Capsula apophysata, erecta. Calyptra lævis. Flores terminales, masculi discoïdeo-capituliformes.* — 91. *Aplodon Wormskhioldii (Splachnum*, Hornem).—92. *Splachnum vasculosum.* Lin.—93. *Splachnum arcticum*, espèce nouvelle qui se rapproche beaucoup du *mnioïdes.* —94. *Splachnum propinquum*, variété de la précédente.— 95. *Splachnum exsertum*, qui tient de l'*arcticum* et du *propinquum.*—96. *Splachnum paradoxum*, espèce nouvelle.—97. *Voitia hyperborea.* Greville.—98. *Jungermania minuta.* Schreb.— 99. *Marchantia polymorpha.* Lin.—100. *Gyrophora proboscidea.* Achar.—101. *Lecanora elegans.* Achar.—102. *Borrera aurantiaca.*—103. *Cetraria juniperina.* Achar. —104. *C. nivalis*, Achar. — 105. *C. cuculata*, Achar.—106. *C. Islandica*, Achar. — 107. *C. odontella*, Achar.—108. *Peltidea aphthosa*, Achar,

—109. *Cornicularia ochroleuca*, Achar.—110. *Cornicularia lanata*, Achar.—111. *Cerania vermicularis*, Achar.—112. *Cenomyce pyxidata*, Achar.—113. *Stereocaulon paschale*, Achar.—114. *Usnea sphacelata*, voisine du *melanantha*, Alch.

Champignons. 115. *Cantharellus lobatus*, Fries.—116. *Lycoperdon pratense*, Pers.—Dans une note finale, M. R. Brown nous apprend que les nos. 11, 13, 18, 26, 36, 39, 50, 51, 56, 57, 58, 60, 62, 91 et 97 ont été retrouvés par M. Parry dans un dernier voyage sur la côte orientale de l'Amérique septentrionale, entre les 66 et 70 degrés de lat. Raspail.

61. Botanical magazine, n°. 458. (*V. le Bulletin précédent*, t. 4, p. 416.)

2551. *Centaurea sphærocephala*, L.—2552. *Petunia Nyctaginiflora*, Juss. Cette plante, indigène des bords du Rio de la Plata, était confondue avec les nicotianes par MM. de Lamarck et Sprengel; elle en a été génériquement séparée par M. de Jussieu, qui a donné une description détaillée, accompagnée d'une bonne figure, dans les Annales du Muséum, vol. II, p. 216, tab. 47. Elle est maintenant cultivée dans plusieurs jardins d'Europe.—2553. *Campanula latifolia*, L. Elle est venue de graines envoyées par le docteur Fischer, de Pétersbourg. On désigne ici cette variété sous le nom de *macrantha* avec cette petite phrase caractéristique : *foliis inferioribus cordato-ovatis, corollis maximis*.—2554. *Boltonia asteroïdes*, Mich.—2555. *Nicotiana Langsdorfii*, Sprengel, *in Rœm. Syst. veg.*, 1, p. 617. Cette espèce est cultivée dans plusieurs jardins d'Europe de graines envoyées du Brésil par M. Langsdorff, consul de Russie à Rio de Janéiro.—2556. *Chrysanthemum sinense*, Sabine. (*Transact. Linn. soc. V.* 14, p. 145.) M. Sabine a considéré cette plante comme une espèce différente du *Chrysanthemum indicum*, L. Elle a produit un grand nombre de variétés, tant sous le rapport des formes monstrueuses de ses fleurs que sous celui de leurs couleurs. A la suite de la description se trouve une liste de 27 de ces variétés avec les indications des ouvrages, où la plupart se trouvent mentionnées et figurées.—2557. *Herpestis Monnieria*, Gærtner fils et Kunth. *Gratiola Monnieria*, L. *Monnieria Brownei* Pers. — 2558. *Zanthoxylum nitidum*. D. C. *Fagara nitida*, Roxb. *Fagara piperita*, Loureiro. G....n.

62. SOME ACCOUNT OF A COLLECTION, etc. Rapport sur la collection des plantes arctiques, formée par le capitaine Edw. Sabine, pendant son voyage aux mers polaires dans l'année 1823; par M. W. JACKSON-HOOKER. (*Transact. of the Linn. Soc.*, vol. XIV, part. 2, p. 360.)

Le capit. Sabine partit au mois de mai 1823, et visita successivement les côtes de Norwège, du Spitzberg et du Groenland. Indépendamment des savantes observations qu'il fit sur le pendule dans ces hautes latitudes, il ne négligea pas les sciences naturelles, et enrichit surtout la botanique en rapportant une collection de plantes déposées dans la bibliothèque de la Société horticulturale de Londres, qui chargea le Dr. Hooker, professeur à Glasgow, de les examiner. Celui-ci a présenté un tableau de ces plantes, qui pour la plupart sont déjà connues et sont les mêmes que celles des hautes montagnes de l'Europe et des autres régions froides de l'hémisphère boréal. Mais M. Hooker ne s'est pas borné à la simple énumération de ces espèces, il a envisagé chacune d'elles principalement sous le point de vue de la géographie, et a déterminé ses limites en indiquant tous les lieux de la terre où elle se représente. Il s'est aidé, dans ce travail, des flores de ces diverses contrées, des remarques faites par M. Rob. Brown, sur les plantes recueillies dans les expéditions des capitaines Ross et Parry, et par celles que d'autres botanistes anglais ont faites sur les plantes des contrées polaires. M. Hooker avait aussi par-devers lui une foule d'observations particulières qui résultaient de la correspondance active de ce savant avec tous les botanistes du Nord, et de l'examen qu'il avait fait précédemment des plantes rapportées du second voyage du cap. Parry.

L'énumération des plantes arctiques est partagée en 3 sections : 1°. celles de la côte ouest du Groënland ; 2°. celles du Spitzberg ; 3°. et celles du cap Nord. Elles sont rangées par ordres naturels et selon la série linéaire proposée par M. Decandolle, c'est-à-dire, en commençant par les Renonculacées et finissant par les Acotylédones.

Les plantes du Groënland sont au nombre de 64 espèces, savoir : trois Renonculacées (*Ranunculus nivalis*, *R. auricomus* et *R. glacialis*) ; une Papaveracée (*Papaver nudicaule*) ; 5 Crucifères (*Draba alpina*, dont M. Hooker décrit 3 variétés remarquables sous les noms de *major*, *intermedia* et *nana* ; *D. hirta*

D. muricella; *D. incana*; et *Cochlearia fenestrata*). Dix Caryophyllées (*Silene acaulis*; *Lychnis apetala*; *L. dioïca*; *Cerastium alpinum*; *Stellaria humifusa*; *S. cerastoïdes*; *Stellaria Edwarsii*, espèce qui avait été précédemment nommée *S. nitida* par le Dr. Hooker (*in Scoresby's E. C. of west Greenland*); *Arenaria rubella* ou *A. quadrivalvis* Br.; *A. ciliata*; et *A. peploïdes*). 8 Saxifragées (*Saxifraga oppositifolia*; *S. hirculus*; *S. flagellaris*; *S. rivularis*; *S. cespitosa*, variété dont M. R. Brown a fait une espèce sous le nom de *S. uniflora*; *S. foliolosa* Br.; *S. nivalis* et *S. cernua*). Deux Rosacées (une espèce de *Dryas* qui se rapporte aussi-bien au *D. octopetala* qu'au *D. integrifolia*, ce qui ferait croire que ces deux espèces n'en doivent former qu'une seule; *Potentilla nivea*). Une Onagraire (*Epilobium latifolium*, belle espèce reléguée dans les régions situées entre les plus hautes latitudes du nord). Quatre Composées (*Leontodon palustre*; *Arnica angustifolia* Vahl., espèce considérée par R. Brown ainsi que Linné l'avait fait autrefois, comme une variété de l'*A. montana*; *Erigeron uniflorum*, *E. compositum* de Pursh, ou *Cineraria Lewisii* de Richardson (*Franklin's Journ. app.*, p. 748); une planche est consacrée à la représentation de cette espèce, dont M. Hooker donne une description très-détaillée). Une Campanulacée (*Campanula uniflora*). Une Vacciniée (*Vaccinium uliginosum*). Deux Éricinées (*Rhododendron lapponicum*; *Andromeda tetragona*.) Une Scrophularinée (*Pedicularis hirsuta*). Une Plumbaginée (*Statice armeria*). Trois Polygonées (*Oxyria reniformis*; *Polygonum viviparum*, et *Kœnigia islandica*). Une Amentacée (*Salix arctica* R. Br.). Une Joncée (*Luzula hyperborea* Br.) Trois Cyperacées (*Carex fuliginosa*; *Eriophorum capitatum*; et *E. angustifolium*). Huit Graminées (*Alopecurus alpinus*; *Poa angustata* Br.; *P. arctica* Br.; *P. laxa*; *Festuca ovina*; *Deschampsia brevifolia* Br.; *Trisetum subspicatum* Beauv.). Une Fougère (*Aspidium fragile*). Deux Mousses (*Polytrichum septentrionale*; *Aplodon Wormskioldii*.) Deux Lichens (*Lecanora elegans* et *Usnea sphacelata* Br.)

Les plantes du Spitzberg sont au nombre de 23, savoir : *Ranunculus nivalis*; *R. pigmæus* Wahlenb.; *Papaver nudicaule*; *Draba alpina*; *D. micropetala* Hook.; *D. hirta*; *Cochlearia danica*; *Cardamine bellidifolia*; *Lychnis apetala*; *Cerastium alpinum*; *Arenaria rubella*; *Saxifraga oppositifolia*; *S. rivularis*; *S. cespitosa*; *S. cernua*; *S. nivalis*; *S. foliosa*; *Dryas octopetala* var. *minor*; *Potentilla nivea*; *Polygonum viviparum*; *Oxyria reni-

formis; Salix polaris Wahlenb.; *Luzula hyperborea; Polytrichum alpinum; Bryum cespiticium.*

Enfin les plantes du cap Nord, au nombre de 26, sont les suivantes : *Ranunculus acris*, *R. auricomus; Caltha palustris*, var. *radicans*; *Silene acaulis; Rhodiola rosea; Draba incana*; *Saxifraga cespitosa; Viola biflora; Potentilla verna*; *Alchemilla vulgaris : Rubus chamæmorus*; *Cornus suecica*; *Leontodon palustre*; *Gnaphalium dioïcum*; *Azalea procumbens*; *Arbutus uva ursi*; *Andromeda polifolia*; *Menziesia cærulea*; *Pedicularis lapponica*; *Bartsia alpina*; *Trientalis europæa*; *Primula stricta*; *Polypodium vulgare*, *P. phægopteris*; *Aspidium dilatatum*; *Lycopodium Selago.* G....n.

63. Descriptions de neuf espèces nouvelles du genre Carex, indigènes des Alpes de l'Himalaya dans le Nepaul; par M. D. Don. (*Transact. of Linn. Soc. of London*, vol. xiv, 2e. part., p. 325.)

On sait que le genre Carex contient un grand nombre d'espèces qui habitent les contrées tempérées et froides de l'hémisphère boréal. Elles sont partagées entre l'Europe et l'Amérique du nord. M. Don, conservateur des belles collections botaniques de M. Lambert, vient de publier les descriptions de 9 espèces nouvelles envoyées à ce dernier par le Dr. Wallich, de Calcutta. Ces plantes ont plus de ressemblance avec les Carex européens qu'avec ceux de l'Amérique, et contribuent à faire voir les rapports intimes de la végétation dans certaines parties de l'ancien continent. Nous faisons ici cette remarque, parce que d'autres régions de l'Asie (la Russie asiatique, la Sibérie, le Kamtschatka,) nourrissent une grande quantité de plantes qui se rapprochent davantage de celles du continent de l'Amérique septentrionale. Les plantes de l'Himalaya seraient donc, au contraire de celles-ci, plus voisines de celles des hautes montagnes de l'Europe méridionale que des végétaux de toute autre contrée. Il est probable que la connaissance des autres Cypéracées de l'Himalaya viendra confirmer les vues que nous présentons en ce moment, et qui paraissent être celles de M. Don. Ce savant botaniste pense que le genre Carex, tel qu'il existe aujourd'hui, forme plutôt une tribu de la famille des cypéracées qu'un groupe solitaire et indivisible. A la suite des phrases spécifiques latines qui caractérisent essentiellement les espèces, il donne les descrip-

tions détaillées de tous leurs organes. Nous ne transcrirons ici que les premières.

§ I. *Spicâ compositâ androgynâ.*

1. CAREX NUBIGENA : *digyna; spiculis subnovenis ovatis confertis, arillis ovatis striatis rostratis bifidis, margine denticulato-scabris, glumis ovatis acuminatis, culmo striato nudo infernè tereti, foliis involutis.*

2. C. FOLIOSA : *digyna; spicâ elongatâ spiculis ovato-oblongis adpressis, inferioribus subremotis; arillis ellipticis brevè rostratis bifidis margine lævibus, glumis ovatis aristatis, culmo acutè triquetro scabro, foliis planis.*

§ II. *Spicis distinctis, apice masculis.*

3. C. LENTA : *digyna, vaginis elongatis pedunculo brevioribus, spicis filiformibus cervicis apice masculis, glumis ellipticis acutis, arillis ovatis striatis pilosis rostratis.*

4. C. MACROLEPIS : *digyna; vaginis elongatis pedunculo brevioribus, spicis strictis cylindraceis apice masculis, glumis lanceolatis longè cuspidatis, arillis ovatis rostratis scaberrimis costatis apice bipartitis.* Cette espèce a des rapports avec le *Carex hirta*; celui-ci en diffère surtout par ses 3 styles.

5. C. LONGIPES : *dygina; vaginis elongatis pedunculo 4-plò brevioribus, spicis cylindraceis erectis apice masculis, glumis ellipticis aristatis, arillis ovatis costatis glabris rostratis.*

6. C. SETIGERA : *digyna; vaginis elongatis sulcatis, spicis cylindraceis strictis apice masculis; terminalibus omninò masculis, glumis latè ellipticis aristatis, arillis ovalibus triquetris, rostratis scabris.* Par son port, cette espèce se rapproche du *C. ampullacea*, qui s'en distingue facilement par ses glumes obtuses et son fruit renflé.

§ III. *Spicis sexu distinctis, masculis subsolitariis.*

7. C. CHLOROSTACHYS : *trigyna; vaginis nullis, spicis fœmineis cylindraceis erectis pedunculatis; masculis solitariis, glumis ovato-lanceolatis acuminatis apice scabris, arillis ventricosis costatis apice rostratis bifurcis, glumâ longioribus.* Cette espèce est voisine du *Carex pseudo-cyperus.*

8. C. LENTICULARIS : *digyna; vaginis nullis, spicis fœmineis filiformibus pedunculatis patulis; masculis solitariis pedunculatis, glumis cuneatis; acumine longo spinuloso, arillis cuneato-orbiculatis papilloso micantibus compressis marginatis.*

C. ALOPECUROÏDES : *trigyna*; *vaginis nullis, spicis fœmineis erectis cylindraceis subsessilibus; masculis solitariis, glumis ellipticis acuminatis supernè scabris, arillis lanceolatis compressis lævibus apice truncatis emarginatus.* G......N.

64. DESCRIPTIONS DE DEUX ESPÈCES NOUVELLES D'ERYTHRINA; par Félix DE AVELLAR BROTERO, prof. de botanique à Coïmbre. (*Trans. of the Linn. Soc. of London*, vol. XIV, part. 2, p. 342.)

Les descriptions latines des 2 espèces nouv. d'*Erythrina*, publiées par M. Brotero, sont faites avec un soin et de nombreux détails auxquels on ne saurait donner trop d'éloges. Elles sont précédées de phrases caractéristiques et d'observations botaniques que nous ferons connaître aux lecteurs du Bulletin, regrettant de ne pouvoir leur présenter qu'un si court extrait; le mérite de ce mémoire est, en outre, rehaussé par les belles figures qui l'accompagnent et qui offrent les analyses de la singulière structure des organes floraux de ces deux espèces.

1. ERYTHRINA POLYANTHES: *foliis ternatis, foliolis lateralibus ovatis, intermedio rhombeo ovato, omnibus subtùs pubescentibus, rachi petioloque communi aculeatis; caule arboreo, aculeato; calyce obliquè truncato, latere superiori vel fisso vel integro; staminibus diadelphis, vexillo vix brevioribus.* La patrie de cette plante est incertaine; plusieurs personnes néanmoins pensent qu'elle a une origine plutôt asiatique qu'américaine ou africaine. On la cultive au jardin botanique de Lisbonne, où elle fleurit au mois de mars. La pubescence et les aiguillons dont sont garnis les pétioles et les feuilles de cette plante, manquent quelquefois dans les arbres adultes; souvent aussi la tige est inerme inférieurement. Il ne faut pas confondre cette espèce avec les *Erythrina corallodendron*, *indica* et *picta*, avec lesquelles elle a de l'affinité, mais dont elle diffère essentiellement par ses étamines véritablement diadelphes; elle se distingue en outre de l'*Erythrina corallodendron* par son calice sans dents, ainsi que par ses feuilles aiguillonneuses et pubescentes en-dessous; de l'*Erythrina indica*, par ce dernier caractère et ses étamines qui ne sont pas plus longues que l'étendard; et de l'*Erythrina picta*, par la forme des feuilles, la couleur et la pubescence, ainsi que par son pétiole muni de deux glandes. M. Brotero n'a observé, dans aucune espèce de ce genre, aucun pore mellifère à la base du périanthe, soit intérieurement, soit extérieurement, à moins qu'on ne prenne pour

un tel organe une glandule nectarifère, en forme d'anneau, ceignant le pédicelle de l'ovaire, et situé au fond du calice charnu. Ce caractère est constant, et, combiné avec celui que fournit l'étendard, a plus de valeur que ceux tirés du calice et du légume. On doit le réformer ainsi : *Vexillum prælongum; nectarium, glandula annuliformis, germinis pedicellum cingens*. Les genres *Butea* et *Rudolphia* de Willdenow sont véritablement congénères des *Erythrina*.

2. Erythrina secundiflora : *foliolis ovatis subacuminatis utrinquè glabris, petioloque inermibus ; caule arboreo aculeato ; calyce inaperto obsoletè denticulato, posteà edentulo, truncato, variè scisso; staminibus diadelphis, vexilli longitudine; carinâ alis æquali, utrisque calyce longioribus, vexillo autem ferè triplò brevioribus*. On croit que cette espèce est indigène du Brésil ; elle est cultivée dans le jardin royal de Lisbonne. Les Portugais la confondent avec l'*Erythrina corallodendron*, et lui donnent le nom d'*arvore do coral*. Elle s'en éloigne par ses folioles latérales, acuminées, ses fleurs penchées du même côté, le calice fendu presque horizontalement et présentant la forme d'une spathe, ses étamines diadelphes, enfin par la forme et la grande largeur de l'étendard. La glande nectarifère annuliforme, ou, pour s'exprimer plus exactement, l'anneau glanduleux nectarifère est adhérent à la base interne et bossue du canal cylindracé des filets staminaux. G....n.

65. Decades novarum plantarum succulentarum; par Haworth. (*Philosoph. Mag.*, sept. et oct. 1824, p. 184 et 298.)

Les plantes grasses, publiées par M. Haworth, dans la première décade, sont les suivantes : 1°. *Kalosanthes biconvexa*. Le genre *Kalosanthes*, formé en 1821 par Haworth (*Revis. plant. succ.*) avait été constitué en 1812 par Trattinick sous le nom de *Dietrichia*; mais comme il existait déjà un autre genre de ce dernier nom, celui de *Kalosanthes* devra être conservé. Il est très-voisin du *Larochea* de Decandolle. Tous ces genres ont été formés aux dépens du *Crassula* de Linné, et l'espèce nouvelle a beaucoup de rapports avec le *Crassula capitata* de Lamarck ; 2°. *Crassula biplanata* ; 3°. *C. bibracteata* ; 4°. *C. filicaulis*. Ces trois espèces sont très-voisines du *C. acutifolia* ; 5°. *C. revolvens*, qui a de l'affinité avec le *C. fruticosa*, L. ; 6°. *C. rotundifolia* ; 7°. *Globulea impressa* ; 8°. *G. atropurpurea*, qui était le *Crassula*

obliqua, var. β. du même Haworth (*Revis. plant. succul.*, 204.); 9°. *G. mesembryanthemoïda*; 10°. *G. subincana*, espèce voisine mais un peu plus grande que le *Crassula mollis* d'Aiton.

M. Haworth propose à la suite de cette décade une nouvelle distribution du genre *Globulea* qu'il partage maintenant en cinq sections sous les noms suivans : 1°. Cultratæ : Esp. : *G cultrata*, et *atropurpurea*; 2°. Linguatæ : *G. lingua*, *lingula*, *capitata*, *obvellata* et *canescens*; 3°. Loratæ : *G. impressa*, et *hispida*; 4°. Angustatæ. *G. sulcata* et *nudicaulis*; 5°. Subulatæ : *G. mesembryanthemoïdes*, *mollis*, *et subincana*.

La seconde décade de plantes grasses se compose d'espèces appartenant aux genres *Aloës*, *Bowiea*, *Haworthia* et *Apicra*, formés aux dépens de l'aloës de Linné.

1°. *Aloës pluridens* : espèce voisine de l'*Aloës arborescens* dont elle diffère par les dents de ses feuilles deux fois plus nombreuses ; 2°. *Bowiea africana*. Cette plante a été découverte au cap de Bonne-Espérance, par M. Bowie en l'honneur duquel M. Haworth en a constitué un genre particulier, dont voici le caractère essentiel : *Perigonium hexapetaloïdum cylindræum*, *suberectum*, *obsoletè bilabiatum*, *laciniis obtusissimis; tribus interioribus ad apicem brevissimè revolutis. Stamina inæqualia 6, longè exserta*, *declinata*, *assurgenter incurva* ; 3°. *Haworthia multifaria* ; 4°. *H. asperula* ; 5°. *H. tessellata*. Ces trois espèces sont entièrement voisines de l'*H. retusa*; 6°. *H. parva*; 7°. *H. nigricans*; 8°. *H. altilinea*; 9°. *H. coacrtata*; 10°. *Apicra nigra*. G....n.

66. Sur le Rhizomorpha phosphorescens; par MM. Nees d'Esenbeck, etc. (*Verhandl. der Leop. Car. Akad. der Naturforscher*, XI Bd. 2 Abth., et *Mag. de Pharm.*, février 1824, p. 128.)

M. Heinzmann a observé la phosphorescence des Rhizomorphes dans quelques mines de la Hesse et du nord de l'Allemagne. La lumière produite par ces plantes lui a permis de distinguer des caractères écrits sur une feuille de papier blanc. Cette lumière était surtout sensible aux extrémités des plantes. Les tiges qui ne produisaient point de lumière en ont émis lorsqu'on les a rompues. Quelques échantillons ont été envoyés à Bonn, où MM. Nees d'Esenbeck les ont soumis à quelques expériences. Ces plantes ont conservé leur phosphorescence pendant quelques jours. Le gaz azote n'a pas paru influer sur cette lumière, mais

les gaz hydrogène, oxide de carbone et chlore ont enlevé aux rhizomorphes la propriété de luire dans l'obscurité.

Les échantillons se rapportaient tous aux *Rhizomorpha subterranea* et *Rh. aïdula.* A. M.

67. SUR LE BOLETUS IGNIARIUS. (*Mag. der Pharm.*, fév. 1824, p. 137.)

Le professeur Evaton a observé que des parties du *Boletus igniarius*, séparées de la plante vivante, pouvaient même, au bout de deux jours, en être rapprochées et se souder avec elle, comme le font les bords d'une plaie. A. M.

68. SUR LE SAXIFRAGA AUTUMNALIS, par le Docteur Ch. BURSY. (*Jahresverhandl. der Kurländ. Gesellschaft.* T. II, p. 15.)

Selon l'auteur, le caractère assigné à cette plante, dans tous les Manuels de botanique, est défectueux, puisqu'il y manque l'indication de 5 paires d'écailles nectarifères (*squamæ nectariferæ*), dont est munie chaque fleur de cette plante, et qu'on a négligée jusqu'à présent. L'auteur regarde cette organisation comme assez essentielle pour constituer le caractère d'une espèce particulière. La plante est au reste assez connue. En Courlande, elle abonde dans un pré marécageux, non loin de Gross-Autz; elle y produit jusqu'à 8 fleurs sur la même tige.

69. EXPOSITION MÉTHODIQUE DES GENRES DE LA FAMILLE DES MOUSSES, pour servir de complément au travail de feu Palisot-Beauvois, par M. DESVAUX (*Ann. de la Soc. Linn. de Paris.* T. 1, p. 211, juillet 1824.)

Dans ce mémoire, M. Desvaux n'adopte point les idées théoriques de feu Palisot de Beauvois, sur la nature de l'urne et de la columelle des mousses; il s'accorde avec lui sur les prétendues *fleurs mâles* qui, aux yeux de Beauvois, n'étaient que des *gemma*, susceptibles de reproduire les espèces comme par boutures. Les noms de *Périsyphe* et de *Péricole*, substitués dans l'ouvrage de Beauvois à celui de *Perichèse*, généralement adopté, doivent être rejetés de la nomenclature, et la présence ou l'absence de cet organe ne suffit pas pour constituer un caractère générique. A ces rectifications près, M. Desvaux considère la classification des mousses, proposée par Palisot-Beauvois, comme la plus précise. Il n'établit dans la distribution des mousses, ni ordres ni divisions de familles, sous de nouvelles dénominations qu'il regarde comme superflues, puisqu'elles ne dis-

pensent point de connaître ce qui se rattache à ces groupes sous le rapport des notes caractéristiques.

M. Desvaux présente une table analytique où les mousses sont rangées en quatre catégories, fondées sur le péristome, considéré dans sa présence ou son absence, sa simplicité ou sa duplicité. Les mousses à péristome simple forment deux sections, selon que celui-ci est extérieur ou intérieur; enfin, une section se compose de mousses à péristome simple et à urne close. La table analytique est suivie de l'exposition des caractères de 63 genres, dont la synonymie ne semble pas rigoureusement établie. G...N.

70. Sur le genre Tortula de la famille des Mousses; par W. J. Hooker et R. K. Greville. (*Edinburgh Journal of sciences*, vol. 1, p. 287.)

Le genre *Tortula*, dont MM. Hooker et Greville donnent ici la monographie, a éprouvé jusqu'à présent de nombreux changemens. Ces plantes firent long-temps partie des genres *Mnium* et *Bryum*, de Dillenius et de Linné; le célèbre Hedwig les fit servir de type à ses genres *Barbula* et *Tortula*, qui furent adoptés par Bridel dans ses premiers ouvrages. Decandolle les réunit dans sa Flore française sous le nom de *Tortula*. Palisot-Beauvois, qui écrivait à la même époque, conserva les genres d'Hedwig, mais sépara des *Barbula* les *Barbula convoluta*, Brid. et Hedw., et *B. conica*, Brid., dont il fit le type de son genre *Streblotrichum*; enfin, Bridel, dans son *Methodus nova Muscorum*, imprimé en 1819, réunit, à l'exemple de Decandolle, les genres *Barbula* et *Tortula*, en séparant toutefois les *Barbula subulata*, Schultz; *ruralis*, Schultz, et *curta*, Schwægr.; faisant servir les deux premières espèces de types à son genre *Syntrichia*, et rejetant le *Barbula curta* dans son genre *Desmatodon*; enfin, MM. Hooker et Greville, qui n'ont reconnu ni le genre *Syntrichia*, ni le genre *Desmatodon*, les ont tous réunis sous le nom de *Tortula*, se fondant avec raison sur l'adoption antérieure à Hedwig, d'un genre *Barbula*, fondé par Loureiro, dans sa Flore de la Cochinchine, pour une Labiée voisine du *Plectranthus*. Le *Methodus* de M. Bridel renferme 43 *Barbula*, 6 *Syntrichia* et 1 *Desmatodon* qui faisait précédemment partie des *Barbula*, ce qui fait en tout 50 espèces. La monographie que nous annonçons ne fait connaître que 37 *Tortula* (*Barbula*, Bridel), d'où il

convient de déduire 13 espèces qui ne se trouvent point dans Bridel, ce qui réduit à 24 le nombre de *Tortula* qui se trouvent tout à la fois dans la monographie et dans le *Methodus*. Nous rendrons compte de cette réduction considérable après avoir énuméré les espèces décrites dans le nouvel ouvrage de Hooker et Gréville.

Tortula. *Seta* terminalis. *Peristomium* simplex, è dentibus 32 spiraliter tortis, ad basim magis minusve in membranam tubiformem unitis, vel liberis. *Calyptra* dimidiata.

A. Foliis enervibus.

1. *T. enervis* (Hook et Grev., monogr.) Barbula rigida Hedw., st. crypt. 2.— *brevirostris* (Hook. et Grev.) T. rigida? Swartz.

B. Foliis nervosis crassis.

3. *T. rigida* Turn., Hook. et Tayl. (Non Brid.)

C. Foliis nervosis tenuibus.

I. Foliis perichetialibus convolutis instructis.

4. *T. convoluta* (Swartz, Hedw. sub barbulam.) 5. *T. revoluta* (Brid.) 6. *T. calycina* (Schwægr. *sub barbulâ.*) 7. *T. flexuosa* (Hook. Musc. exot.) 8.—*pilifera* (id.)

II. Foliis uniformibus. * Foliis piliferis.

9. *T. membranifolia* (Hook. Musc. exot.) 10. *T. muralis*, Hook et Grev. Var. A. Tortula muralis Hedw. Var. B. T. muralis, var. B æstiva. 11. *T. ruralis*, Hook. et Grev. Var. A. T. ruralis Ehrh. Syntrichia ruralis Brid. Var. B. Syntrichia lævipila Brid.

** Foliis mucronatis. † Peristomio ultra medium tubiformi. 12. *T. mucronifolia*, Hook. et Grev. Var. A. T. mucronifolia, Hedw. Var. B. Syntrichia mucronifolia, Brown. 13. *T. subulata*, Hedw. Brid. 14. *T. leucostoma*, Brown. sub barbulâ.

†† Peristomii dentibus ferè omninò liberis.

15. *T. unguiculata*, Hedw. 16. *T. Funkiana*, Schultz sub barbulâ. 17. *T. cæspitosa*, Schwægr. *sub barbulâ.* 18. *T. Pellucida*, Hook. et Grev. 19. *T. stellata*, Smith. 20. *T. cuneifolia*, Roth. 21. *T. Indica*, Hook., musc. exot. 22. *T. flavescens*, Hook. et Grev., monogr. 24. *T. angustifolia* , id. 25. *T. linearis*, Sw.

*** Foliis muticis. † Foliis siccitate tortilibus.

26. *T. tortuosa* Hedw. 27. *T. inclinata* Hedw. fils.

†† Foliis subcrispatis vel strictis.

28. *T. robusta*, Hook. et Grev. monogr. 29. — *T. serrulata* , Id. 30. *T. fallax*, Hook. et Grev. Var. A. T. fallax, Sw.

var. Barbula brevicaulis, Schwægr. 31.—*T. gracilis*, Schw. Var. B. brevifolia, Smith. 32. *T. paludosa*, Schwæg. 33. *T. Australisiæ*, Hook. et Grev. 34. *T. humilis*, Hedw sub. barbulâ. 35. *T. Sprengelii*, Schwægr. sub barbulâ. 36. *T. curta*, Sw. 37. *T. parvula*, Hook. et Grev. monogr.

Il résulte de cette nomenclature : 1°. que Hooker et Greville ont enrichi le genre *Tortula* des 9 espèces suivantes :

1. *T. enervis*, caule brevissimo, foliis paucis lingulatis obtusissimis concavis enervibus rigidis, marginibus involutis, operculo conico-acuminato capsulam oblongam subbreviore. — 2. *T. brevirostris*, caule brevissimo, foliis paucis rotundato-ellipticis obtusissimis concavis enervibus rigidis marginibus involutis, operculo conico vix rostrellato capsulam oblongam duplò breviore. — 3. *T. pellucida*, caule brevi, foliis lineari-lanceolatis concavis erecto-patentibus reticulato-pellucidis basi albis, apice obtusiusculis mucronulatis nervo crasso, capsulâ cylindraceâ, operculo longè rostrato. — 4. *T. flavescens*, caule elongato ramoso, foliis erectis siccitate tortilibus è basi ovatis apice acuminatis apiculatis infernè margine recurvo, capsulâ cylindraceâ, operculo subulato capsulam æquante. — 5. *T. angustifolia*, caule elongato subramoso, foliis linearibus carinatis acutis subapiculatis rigidiusculis siccitate tortilibus, capsulâ cylindraceâ, operculo longè rostrato. — 6. *T. robusta*, caule elongato-ramoso, foliis patento-recurvatis flaccidis latè lanceolatis sublongè acuminatis carinatis, margine plano paululùm undulato, capsulâ cylindraceâ. — 7. *T. serrulata*, caule elongato subramoso, foliis lanceolatis carinatis acuminatis apice serrulatis margine plano, nervo valido, capsulâ cylindraceâ inclinatâ. — 8. *T. Australasiæ*, caule breviusculo vix ramoso, foliis lineari-lanceolatis carinatis acutissimis patentibus siccitate tortilibus, capsulâ ovato-cylindraceâ, operculo brevèrostrato. — 9. *T. parvula*, caule brevissimo, foliis paucis patentibus angustè ovatis concavis acutiusculis marginibus apice incurvis, setâ brevi, capsulâ oblongo-ovata, operculo brevirostrato.

2°. Que les *Barbula unguiculata*, *acuminata*, *apiculata*, *lanceolato-stricta*, ont été réunis à leur *Tortula unguiculata*; que les *Barbula domestica*, *stellata* et *agraria* ont été réunis au *Tortula agraria*, et enfin les *Barbula crocea* et *paludosa* à leur *Tortula paludosa*; 3°. que le *Barbula rigida* d'Hedwig est leur *Tortula enervis*, le *Barbula rigida* de Swartz leur *Tor-*

tula brevirostris; le *B. chloronotos* leur *T. membranifolia*, le *B. mutica* leur *T. muralis* var. β., le *Syntrichia lævipila* leur *T. ruralis* var. β., le *Barbula agraria* var. β. *acuminata* leur *T. pellucida*, le *B. nervosa* var. β. leur *Tortula inclinata*, le *Barbula linoïdes* leur *T. fallax* var. β., le *Barbula curvifolia* var. β. leur *Tortula gracilis*; 4°. que les *Tortula flexuosa*, *pilifera* et *flavescens* ne correspondent point aux *Barbula flexuosa*, *pilifera* et *flavescens* d'Hedwig et de Bridel; 5°. et enfin qu'il n'est fait nulle mention des *Barbula acuta* (Brid.), *amœna* (Schum.), *Atlantica* (Desfont.), *deusta* (Brid.), *diaphana* (Brid.), *dubia* (Brid.), *flavescens* (Brid.), *obtusifolia* (Schw.), *dubia* (Brid.), *hercynica* (Dick), *orientalis* (Brid.), *pallens* (Brid.), *reflexa* (Brid.), *Saussuriana* (Brid.), *Turneri* (Brid.), adoptées par les principaux muscologues.

Une planche avec des détails grossis fait connaître 8 espèces: savoir : *Tortula brevirostris*, *pellucida*, *angustifolia*, *flavescens*, *robusta*, *serrulata*, *Australasiæ*, *parvula*. A. F.

71. Plantes cryptogames du Nord de la France, par Desmazières. Fascic. I. Lille, 1825, Leleux. Paris, Treuttel et Wurtz.

Le beau et précieux recueil de MM. Mougeot et Nestler semble avoir enflammé le zèle des cryptogamistes français. M. Desmazières, déjà connu par une agrostographie belgique, et par un supplément à la Flore des Pays-Bas, entreprend de marcher sur les traces des savans botanistes qui ont tant enrichi la Flore française, en explorant les Vosges. Son premier fascicule des cryptogames du Nord de la France vient de paraître. L'auteur en a fait un véritable ouvrage, au moyen d'une préface fort bien traitée, où l'on trouve en quelque sorte un historique de la science, et quelques considérations sur des végétaux dont on ne commence à apprécier l'importance que depuis fort peu de temps. Ceux que M. Desmazières se propose de donner au public seront classés dans 24 familles; les chaodinées, les arthrodiées, les confervées, les céramiaires, les vaucheriées, les ulvacées, les dictyotées, les floridées, les fucacées, les byssoïdes, les champignons, les lycoperdonées, les urédinées, les sclerotacées, les hypoxylées, les lichenées, les hépatiques, les mousses, les lycopodiacées, les fougères, les characées, les equisétacées, les salviniées et les naïades. L'auteur n'herborise pas dans un seul département; c'est à peu près depuis la Meuse jusques aux

rives de l'Océan, et depuis la Normandie jusqu'à l'embouchure de l'Escaut, qu'il fait ses récoltes. Un tel cadre est assez étendu pour promettre beaucoup de richesses; il n'est pas renfermé, à la vérité, entre des limites bien naturelles, mais qu'importe, si les échantillons publiés présentent une belle conservation, et s'ils sont scrupuleusement déterminés? Les cinquante premiers échantillons semblent le promettre, et l'on ne peut qu'engager M. Desmazières à continuer la publication d'un tel recueil. Nous y avons trouvé avec quelque surprise le *Marsilea quadrifolia*, que nous ne croyions pas s'élever au-dessus de la ligne oblique qui limite la vigne dans l'ouest de l'Europe. B. de S^t.-V^t.

72. Essai sur les Cryptogames des écorces exotiques officinales, etc. Par A.-L.-A. Fée. III. livr. in-4., de 4 feuilles $\frac{1}{2}$, plus 5 pl. Prix de chaque livr., 6 fr. Paris; 1825; Didot. (*Voy.* le Bulletin de mars 1825, t. III, p. 351.)

Nous avons annoncé avec éloge les deux premières livraisons de ce magnifique ouvrage; la livraison qui vient de paraître ne le cède en rien, pour la beauté des figures et pour le mérite du texte, aux précédentes. Elle contient la suite de l'Essai sur les écorces officinales, et le commencement de ce qu'on peut appeler le *Species* de l'ouvrage. — Sur un *himantia*, deux *hypochnus*, deux *rhyzomorpha*, un *stilbospora*, 27 *opegrapha*, et vingt *graphis* décrits par M. Fée, quarante-deux de ces plantes sont des espèces nouvelles. Nous renverrons à l'annonce d'un prochain fascicule l'analyse de la méthode lichénographique de l'auteur, afin d'en faire sentir la supériorité sur celles de tous ses devanciers. B. de S. V.

73. Essai d'une classification naturelle des Champignons, ou Tableau méthodique des genres rapportés jusqu'à présent à cette famille; par M. Ad. Brongniart. In-8., 100 p., 8 pl. Paris, 1825. Levrault.

Le titre seul de l'ouvrage indique assez qu'il ne s'agit, dans la classification que vient de publier M. Adolphe Brongniart, que de cette portion de cryptogames *dépourvus de fronde ou d'expansions foliacées et qui croissent hors de l'eau*; et il faut avouer que c'est la branche de la cryptogamie qui, malgré les travaux recommandables de bien des savans, est pourtant restée le plus en arrière, et réclame davantage le zèle d'un classificateur. Michéli, le créateur de cette partie de la science, l'avait déjà portée

à un tel degré de perfection, que son ouvrage occupe encore aujourd'hui le premier rang, et reste au niveau de nos connaissances. Vaillant, Battara, Batsch, Sterbeeck, Dillen et Schaeffer lui-même ajoutèrent à la partie descriptive, et ne firent rien pour la physiologie de ces cryptogames. Linné semble reléguer la liste de ces êtres à la fin de son ouvrage, plutôt comme un supplément hasardé, que comme le résultat d'une étude consciencieuse. Son indifférence trouva des imitateurs, jusqu'à ce qu'Hedwig, Bulliard et Persoon, apportant dans l'étude de ces végétations cet esprit philosophique qui avait répandu déjà tant d'éclat sur les autres familles, cherchèrent et découvrirent dans celle-ci des caractères heureux, donnèrent au public des descriptions exactes et des figures fidèles, et jetèrent ainsi les premiers fondemens d'un édifice qui s'élève de plus en plus. Car, dans l'espace de quelques années, on a vu paraître, les *Observations* de M. Link; le *Système* de M. Nées d'Esenbeck, les *Observations mycologiques* de M. Fries; et la *Mycologie* de M. Persoon, ouvrages auxquels on ne peut se dispenser d'ajouter les travaux de MM. Greville et Martius, ainsi que les livraisons recommandables par l'exactitude des faits et le luxe de l'exécution, que continuent à faire paraître deux de nos compatriotes MM. Fée et Chevalier. Nous ne parlerons pas ici de tous les travaux particuliers renfermés dans les Mémoires scientifiques, et qui n'ont pour objet que d'éclaircir un point de mycologie. Le zèle des cryptogamistes les multiplie tous les jours. Nous nous permettrons pourtant de faire observer que ces travaux isolés sont quelquefois dans le cas de nuire à la science dont l'essence est d'être comparative. Ajoutez à cela que la politesse botanique, qui semble avoir bouleversé la face de la phanérogamie, trouverait dans la mycologie un champ bien plus libre et plus vaste pour créer de nouveaux noms; car on n'est jamais plus tenté de multiplier les êtres qu'alors qu'on en étudie plus isolément la nature. M. Adolphe Brongniart, dont le nom est depuis long-temps connu des cryptogamistes, s'est proposé, dans son ouvrage, non pas de vérifier tous les genres de nouvelle création, mais de les grouper par familles et tribus, de manière à les rendre aussi voisins qu'ils peuvent l'être, et à en former une classification méthodique et naturelle. Ce travail est une heureuse idée; et nous pensons que si, d'un côté, les créateurs des genres n'ont rien à y perdre, de l'autre la science a tout à y gagner.

L'auteur adopte donc cinq familles dans la mycologie :

1°. Les Urédinées, qui comprennent les champignons dont l'organisation est la plus simple, c'est à dire, ceux qui ne sont composés que de simples sporidies ou conceptacles souvent uniloculaires et presque globuleux, contenant des séminules d'une ténuité extrême.

2°. Les Mucédinées dont la structure est moins simple que celle des Urédinées et qui sont formées de filamens, ordinairement libres, quelquefois unis assez intimement, transparens et souvent cloisonnés dans les premières tribus, continus et opaques dans les dernières.

3°. Les Lycoperdacées distinguées par un péridium (enveloppe fibreuse) formé par un tissu de filamens qui enveloppe complètement les sporidies ou sporules, ordinairement placées sur les filamens qui remplissent l'intérieur de ce péridium.

4°. Les Champignons proprement dits, caractérisés par leurs organes reproducteurs placés à la surface d'une masse charnue qui forme le corps du champignon.

5°. Enfin les Hypoxylées, famille qui, en se rapprochant des Pézizes, semble pourtant s'éloigner de tous les autres genres de champignons. Réceptacle coriace ou ligneux, renfermant des thèques ou rarement des sporules nus, qui s'échappent par son orifice sous la forme d'un mucilage, ou rarement d'une poussière.

La première famille (les Urédinées) renferme quatre tribus, dont la première (les Urédinées vraies) se distingue par des sporidies se développant sous l'épiderme des plantes vivantes, et généralement des parties herbacées (genres : *Uredo*, *Æcidium*, *Puccinia*, *Phragmidium*, *Podisoma* Link. *Gymnosporangium*).

La seconde tribu (Fusidiées) : sporidies non cloisonnées indéhiscentes, naissant dessus ou dessous l'épiderme des végétaux morts. Cette tribu se partage en 3 coupes, dont les genres les plus connus sont le *Næmaspora*, le *Fusidium* Link. et l'*Ægerita* Pers.

La 3ᵉ. tribu (Bactridiées) se distingue par des sporidies uniloculaires opaques, fixées ou rarement éparses, renfermant des sporules nombreuses extrêmement ténues, qui en sortent à la maturité (genres : *Conisporium* Link., etc.)

La 4ᵉ. tribu enfin (Stilbosporées) : sporidies cloisonnées, libres ou fixées, naissant dessus ou dessous l'épiderme des végétaux morts. Cette tribu possède deux coupes, dont les genres principaux sont le *Stilbospora* et le *Coryneum* Nées.

La famille des MUCÉDINÉES renferme cinq tribus : la 1re. (les Phylériées) à filamens simples continus, contenant les sporules dans leur intérieur, naissant sur les feuilles vivantes. *Erineum*, etc.

La 2e. tribu (Mucorées) à filamens transparens cloisonnés, fugaces, se renflant à l'extrémité en une vésicule membraneuse qui renferme les sporules. Genres : *Pilobolus* Pers., *Mucor* Link., etc.

La 3e. tribu (Mucédinées vraies) : filamens distincts ou lâchement entre-croisés, transparens, fugaces, souvent cloisonnés ; sporules renfermées dans les derniers articles des filamens, qui se séparent à la maturité, ou éparses à la surface de ces filamens. La considération des filamens redressés ou décumbens a fait naître deux coupes dont les deux genres principaux sont le *Botrytis* Link. et le *Geotrichum* Link.

La 4e. tribu (Byssacées) : filamens distincts, mais souvent très-entre-croisés, opaques, continus ou rarement cloisonnés ; sporidies éparses à la surface des filamens ou formées par leurs articles. Quatre sections, les *Chloridiées* (genre *Conoplea* Pers.) ; les *Moniliées* (genre *Monilia* Link.) ; les *Byssinées* (genre *Byssus* Link.) ; les *Isariées* (genre *Isaria* Pers.) ; coupent cette tribu dont les genres sont très-nombreux.

La famille des LYCOPERDACÉES renferme quatre tribus.

La première (Fuliginées) : péridium sessile, irrégulier, finissant par se détruire ou tomber entièrement en poussière ; ne renfermant que peu ou point de filamens mêlés aux sporules, et commençant par être complètement fluide intérieurement. Genres *Tricoderum*, etc.

La 2e. tribu (Lycoperdacées vraies) : péridium ordinairement pédicellé et d'une forme déterminée, s'ouvrant régulièrement, renfermant des filamens nombreux mêlés aux sporules. Cette tribu comprend 2 sections : Trichiacées, genre *Onygena*, etc. ; Lycoperdinées, *Tulostoma* Pers.

La 3e. tribu (Angiogastres) : péridium renfermant un ou plusieurs autres péridiums sécondaires (péridioles), remplis de sporules sans mélange de filamens. Cette tribu a trois sections : 1o. Carpobolées, genre *Sphærobolus* Tode, etc. ; 2o. Nidulariées, genre *Cyathus*, etc. ; 3o. Tubérées, *Tuber* Persoon, etc.

La 4e. tribu (Sclérotiées) : péridium indéhiscent rempli d'une substance compacte, celluleuse, entremêlée de sporules peu distinctes et peu connues. Les genres *Rhizoctonia* Dec., *Sclerotium* Pers., *Xyloma* Dec., etc., se rangent dans cette tribu.

La famille des CHAMPIGNONS proprement dits, en général composée d'individus plus grands et plus faciles à distinguer, s'est prêtée à un plus grand nombre de divisions et subdivisions.

M. Brongniart la partage d'abord en trois tribus. La 1re. (les Tremellinées) : champignons mous, gélatineux, dépourvus de thèques, mais dont les sporules sont éparses à la surface de la membrane fructifère, ou sortent de dessous cette membrane. Genres : *Hymenella* Fries, *Tremella* Fries, etc.

La deuxième tribu (Champignons proprement dits) : membrane fructifère, limitée et bien distincte; sporules presque toujours renfermées dans des thèques. Cette tribu a trois sections : 1re. sect. (les Helvellées), qui renferme les Pezizées, les Helvellées vraies. 2e. sect. (les Clavariées). 3e. sect. (les Agaricées). Genres : *Auricularia*, *Thelephora*, *Hydnum*, *Boletus*, *Merulius*, *Cantharellus*, *Agaricus*.

La 3e. tribu (les Clathracées) : sporules mêlées à une substance mucilagineuse, renfermées dans les cellules ou à la surface du champignon, qui est d'abord contenu dans un volva.

1re. sect. (Phalloïdes), genre *Phallus*, etc.

2e. sect. (Clathroïdes). Genres : *Clathrus* et *Laternea* Turp.

Enfin la famille des HYPOXYLONS se divise en deux tribus. La 1re. (Sphæriacées) : réceptacle s'ouvrant par un pore ou une fente, thèques s'échappant par l'orifice. Genres *Erysiphe* Dec., *Sphæria* Hall., etc. La 2e. tribu (Phacidiacées) : réceptacle s'ouvrant par plusieurs fentes ou valves, thèques fixées, persistantes. Genre *Hysterium* Tod., etc. La 3e. tribu (Cytisporées) : réceptacle s'ouvrant par un orifice arrondi, thèques nulles, sporules nues? Genres *Cytispora*, formé par MM. Ehrenberg et Fries, aux dépens de quelques espèces de *Næmaspora*. *Sphæronema*, Fries etc.

La plupart des genres sont accompagnés d'observations particulières, dans lesquelles l'auteur discute en peu de mots et la valeur et les affinités des caractères, et l'ouvrage est précédé de considérations générales sur la physiologie et les moyens de classification qu'offre cette grande famille, considérations dans lesquelles l'auteur montre autant de réserve que de sagacité.

Enfin huit belles planches, gravées sur les dessins et sous la direction de M. Turpin, représentent plusieurs types des genres principaux de chaque famille. Sur ces huit planches, la famille des Lycoperdacées en possède deux, et celle des Champignons trois. Une légère erreur s'est glissée dans la figure 1, *a* de la

3°. planche : on a représenté les porules très-grossies dans le péridium de grandeur naturelle du *Lycogala punctatum*.

Quoique les figures de ces types soient plus ou moins connues, on peut dire cependant que la 7e. planche a le mérite de la nouveauté. Elle renferme 1°. le *Laternea triscapa* Turp., genre singulier et publié pour la première fois par M. Turpin dans le *Dictionnaire des sciences naturelles de Levrault*; 2°. le *Clathrus crispus* Turp., dessin communiqué par M. Poiteau; et 3°. enfin le *Phallus indusiatus* Venten., remarquable par la collerette élégamment réticulée qui tombe du haut de son pédicule. Le *Phallus duplicatus* de Bosc s'en distingue par sa collerette entière et simplement plissée.

Nous ferons observer ici que le *Phallus indusiatus* avait été décrit et figuré avant Ventenat. Rumph nous l'avait fait connaître tab. 56, f. 7, lib. XI, c. 25, sous le nom de *Phallus dæmonum*; en langue malaise *Buto seytan*. Il ajoute même une particularité qui nous paraît péremptoirement expliquer la différence qui existe entre le *Phallus duplicatus* Bosc, et le *Phallus indusiatus* Venten. — « Des bords du chapeau de ce champignon, dit » Rumph, pend une membrane flasque et réticulée, laquelle le » matin descend jusqu'au milieu de la tige ; mais lorsque le so» leil s'élève sur l'horizon, ou lorsqu'on brise la tige, cette mem» brane tout à coup se relève en haut avec vigueur, et jusqu'à » cacher la moitié du chapeau, pour tomber une seconde fois et » reprendre son premier état de flétrissure. » Cette remarque porte à croire que le *Phallus duplicatus* de Bosc est l'état matinal de la collerette, dont les mailles semblent disparaître par le rapprochement des fibres du réseau ; et que le *Phallus indusiatus* n'est que l'instant de vigueur du champignon, état par lequel la collerette venant à se dilater, les larges fibres du réseau se séparent, et les mailles se montrent. La figure de Rumph donne du poids à cette observation ; elle représente l'état matinal du champignon, et dans cet état la collerette flétrie paraît non réticulée.

RASPAIL.

74. DESCRIPTION DES CHAMPIGNONS comestibles de la Grande-Bretagne ; par R. KAYE GRÉVILLE. (*Mém. of the Wern. Soc.*; *Edinburgh*, To. IV, p. 339.)

Les champignons forment une partie essentielle de l'alimentation chez plusieurs peuples du nord de l'Europe et notamment

chez les Russes. Pallas dit qu'on mange en Russie tous les champignons, même ceux qui sont passés ou véreux, excepté le champignon de mouche (*Ammanita muscaria*), le champignon puant de fumier et plusieurs autres petits qui sont entièrement privés de chair. Schwægrichen assure qu'en Allemagne les paysans se nourrissent d'une grande quantité d'espèces qui passent ailleurs pour vénéneuses. Les Anglais, au contraire, conservent un préjugé très-fort contre toute cette famille de plantes; ils les proscrivent toutes excepté le mousseron commun, la truffe et la morille. M. Kaye-Gréville observe cependant qu'en Angleterre croissent naturellement les genres *Tuber*, *Morchella*, *Helvella*, *Clavaria*, *Hydnum*, *Cantharellus*, *Boletus*, *Agaricus* et *Ammanita*, qui renferment tous les champignons comestibles. Il rappelle les signes indiqués par les auteurs et qui servent à reconnaître l'innocuité de ces plantes, et il donne quelques détails sur les usages économiques auxquels on les soumêt en divers pays.

L'énumération des champignons comestibles de la Grande-Bretagne, par M. Gréville, se compose de la phrase latine qui caractérise l'espèce, de sa synonymie très-complète, de son habitation, et d'une courte description en langue anglaise de la plante. Ces détails sont suivis d'autres plus nombreux sur l'histoire, les qualités et les usages de chaque champignon. Nous allons mentionner seulement les espèces dans l'ordre adopté par l'auteur.

Gastromyci Link. Grév. (*Fungi sarcocarpi* Persoon). 1. *Tuber cibarium* Bull. 2. *T. moschatum* Bull. 3. *T. album* Bull.

Fungi Link. Grév. 4. *Ammanita cæsarea* Pers. 5. *Agaricus procerus* Scop. 6. *A. campestris* L. 7. *A. edulis* Bull. 8. *A. oreades* Bol. Fung. ou *Ag. tortilis* Dec. 9. *A. odorus* Bull. 10. *A. eburneus* Bull. 11. *A. ulmarius* Bull. 12. *A. ostreatus* Jacq. *Flor. Austr.* t. 288. 13. *A. violaceus* L. 14. *A. piperatus* Scop. 15. *A. acris* Bolt. 16. *A. deliciosus* L. 17. *Cantharellus cibarius* Fries, *Syst. mycol.*, v. 1, p. 318. 18. *Boletus edulis* Bull. 19. *B. scaber* Bull. 20. *Fistulina hepatica* With. Bot. Arr. ed. 6 v. 4. p. 371. ou *F. buglossoïdes* Bull. 21. *Hydnum repandum* L. 22. *Clavaria coralloïdes* L. 23. *C. cinerea* Bull. 24. *Morchella esculenta* Persoon. 25. *Helvella Mitra* L. G....n.

75. Notice sur une pétrification siliceuse de la Caroline sept. par M. Th. Strode. (*Amer. Journ. of sc.*, fév. 1824, p. 249.)

Des morceaux de bois de conifères silicifiés ont été trouvés sur une colline de sable près de Fayettèville, et ont présenté des petites masses de résine. Le bois est percé de trous de larves d'insectes. Il y a une séparation tranchée entre le bois opalisé et à cristaux de quartz, et le bourrelet résineux. Les échantillons faisaient partie d'un arbre entier, qui était au milieu des sables à ciment de fer oxidé. Ces derniers s'étendent dans les États méridionaux de New-Jersey à Alabama, et surtout le long des dépôts primitifs. Il y a aussi de ces éminences de sable vis-à-vis de Philadelphie. A. B.

76. Sur un nouvel appareil propre à dessécher les végétaux pour l'Herbier; par le colonel Bory de Saint-Vincent. (*Ann. des sc. natur.*, tom. III, p. 16.)

Il n'est aucun botaniste qui n'ait vu avec une espèce de douleur les fleurs perdre par la dessiccation, même la plus soignée, la fraîcheur et le coloris dont elles brillaient auparavant. M. Lecoq, jeune pharmacien interne à la Pitié, suggéra à M. Bory de Saint-Vincent l'idée d'un appareil propre à abréger le temps de la dessiccation et à conserver la fraîcheur des individus que l'on dessèche. Cet appareil se compose d'une planchette de hêtre assez épaisse et de la grandeur du format de l'Herbier; elle doit être bombée sur une face et criblée d'une multitude de petits trous; sur l'un de ses côtés on fixe solidement un morceau de toile d'emballage forte et grossière, plus large de quelques travers de doigt que la planchette. On fait coudre sur le côté libre du morceau de toile une tringle en fer de la grosseur d'une forte plume de cygne, vers les extrémités de laquelle sont fixées deux courroies qui puissent serrer entre la toile et la planchette les plantes qu'on veut dessécher. Les deux autres côtés de la toile doivent avoir, en outre, des œillets formés par de petits anneaux de fer, qui répondent à cinq ou six crochets fixés sur les extrémités correspondantes de la planchette; les uns et les autres sont destinés à opérer une pression en longueur. On place l'appareil de champ et on l'expose soit à la chaleur du soleil, soit à celle d'un poêle. En 24 heures M. Bory de Saint-Vincent a obtenu de

échantillons très-bien conservés d'*Orchis*; les liliacées ont un peu jauni.

Il ne faudrait pas penser pourtant que cet appareil promette les mêmes résultats pour les champignons, pour certains cactus, et enfin pour des plantes par trop charnues. On aura besoin, dans ce dernier cas, d'obvier aux inconvéniens ordinaires en changeant souvent de papier. M. Bory de Saint-Vincent a nommé cet appareil *la Coquette*, par allusion à l'élégance des herbiers qu'il promet et au nom de son jeune inventeur. R—L.

77. Extrait d'une lettre de M. le colonel Bory de Saint-Vincent sur *la Coquette*, etc. (*Ann. des sciences natur.*, tom. III, p. 504.)

Quelques botanistes ayant trouvé insuffisant ce qu'avait dit M. Bory de Saint-Vincent au sujet de *la Coquette* dans un article que nous venons d'analyser, l'auteur a fait passer aux rédacteurs des *Annales* une planche gravée de sa main, représentant cet appareil dans tous ses détails, et accompagnée d'une description plus complète.

78. Société de Flore de Bruxelles. Sixième exposition publique; février 1825.

A la suite d'un discours sûr les acquisitions faites par le jardin de botanique de Bruxelles pendant l'année 1824, et sur les progrès des sciences naturelles dus au zèle et aux talens des membres de la société, le président a décerné le prix, pour la plante la plus rare, ou celle dont l'introduction en Europe est très-récente. Cette plante était l'*Amaryllis cinnamomea*, présenté par M. Moretus d'Anvers. Un autre prix a été décerné à la plante dont la floraison a offert le plus de difficultés, ou qui a paru la plus éloignée de l'époque naturelle. Cette plante était le *Dracæna terminalis*, exposé par madame Meeus-Wouters. Le prix pour la plus belle collection de plantes rares a été ensuite décerné à M, Ducorron de Moignies.

Le catalogue des plantes exposées les 20, 21 et 22 février 1825, donne l'énumération de 837 individus. G.....N

79. L'Ami des champs, Journal d'agriculture, de botanique, etc., du départ. de la Gironde. Mars 1825; Bordeaux.

Si le but de l'auteur d'un article de botanique inséré dans ce journal sous le titre de 1er. *Entretien* a été d'inspirer aux simples

amateurs le goût de la science des végétaux, ce but aura peut-être été rempli par la suppression, dans son récit, de tout ce qui rend cette science un peu difficile. Mais lorsqu'on n'a point l'intention de présenter des observations nouvelles, on devrait du moins éviter d'avancer des erreurs ou de produire des remarques trop triviales. Ainsi, pour justifier le reproche que nous faisons ici, il est dit, en parlant de la germination du haricot, que l'enveloppe propre de cette graine est ce qu'on nomme arille. Plus loin, on prétend que la primevère commune se reconnaît à ses feuilles oblongues ou ridées, et à ses grandes fleurs jaunes, et que ces deux caractères suffisent pour faire trouver cette plante à l'amateur au milieu des plantes herbacées qui croissent en mars, etc..... Propager le goût des sciences est sans doute une chose fort utile, mais ce qui nous semble aussi important, c'est de ne pas égarer les commençans dans de fausses routes, et de leur faire éviter celles qui ne les mèneront à aucun résultat. G....r.

80. Notice nécrologique sur F. N. A. Dubois, Chanoine de l'église d'Orléans. (*Annuaire du dép. du Loiret* pour 1825.)

L'abbé Dubois est né à Orléans le 9 septembre 1752; il est mort dans cette ville le 22 septembre dernier. Cultivant presque toutes les branches des connaissances humaines, il dut cet avantage à l'esprit d'ordre et d'analyse qu'il apportait dans ses études. Mais nous ne devons voir dans ce savant que le botaniste, parce que son amour pour la science des végétaux dominait sur le penchant qui le portait vers l'universalité des sciences. M. Dubois, appréciant dans les autres l'esprit d'observation, savait combien ce tact est particulier à la jeunesse; aussi se plaisait-il à redire souvent qu'il devait à ses élèves une partie de son meilleur ouvrage, la *Flore Orléanaise*. Herborisant ainsi en famille, il n'eut souvent qu'à transcrire les observations de ses jeunes disciples; la Flore orléanaise, lorsqu'elle parut, concilia tous les suffrages. Elle réunissait, par une heureuse combinaison, la méthode naturelle de Jussieu à celle de l'analyse, et présentait par-là un double avantage aux amateurs de la botanique. A ce jugement porté par l'auteur de la note dont nous donnons ici un court extrait, nous ajouterons celui que M. Decandolle a rendu sur la Flore orléanaise dans sa *Théorie élémentaire de la Botanique*, 2e. édit. p. 50. En parlant des inconvéniens reprochés à la méthode analytique de Lamarck, M. Decandolle s'ex-

prime ainsi : « La plupart de ces inconvéniens ont été levés par » M. Dubois dans sa Flore d'Orléans, et par M. Lestiboudois » dans celle de la Belgique ; l'un et l'autre ont lié la méthode ana- » lytique avec une méthode plus ou moins naturelle, et ont pré- » senté, sous forme de tableaux généalogiques, les séries de » questions de M. de Lamarck. Ces livres sont peut-être les » ouvrages élémentaires les plus faciles de toute la littérature » botanique; mais comme ils sont relatifs à des pays très-bornés, » leur emploi est malheureusement aussi très-restreint. » G...N.

ZOOLOGIE.

81. Mémoire sur les Vespertilions du Brésil, par M. Isidore Geoffroy-St.-Hilaire. (*Ann. des sc. nat.*, déc. 1824, p. 440.)

Parmi les cheiroptères nombreux rapportés du Brésil par M. Auguste St.-Hilaire, il existe plusieurs espèces de *Vespertilio*, et une espèce de *Plecotus* non encore connues. Dans ce travail, M. Geoffroy fils s'occupe de les décrire et de leur assigner des dé- signations spécifiques.

Tous les Vespertilions du Brésil se ressemblent sous plusieurs points de vue. Ils ont tous un poil abondant, moelleux, doux au toucher. Chez tous la queue est presque aussi longue que le corps; chez tous le tour de la bouche est garni de moustaches peu fournies, et le pelage est en dessus, plus ou moins brun. Néanmoins, malgré ces ressemblances générales, rien n'est plus facile que de s'apercevoir de l'existence de plusieurs espèces parmi eux.

Les espèces que M. Geoffroy admet sont au nombre de trois. La première a la membrane interfémorale nue comme les chauves-souris ordinaires, et les deux dernières sont couvertes de poils plus ou moins abondans à sa partie supérieure.

1. Vespertilion de St.-Hilaire. *Vespertilio Hilarii*. Cette espèce paraît être, comme M. Geoffroy le remarque, la même que celle que nous avons décrite dans notre traité de mammalogie, p. 144, n°. 222, sous le nom de *Vespertilio brasiliensis*. Sa diagnose est la suivante : oreilles petites, triangulaires, presque aussi larges que longues, peu échancrées à leur bord extérieur; corps un peu plus long que le bras et l'avant-bras; queue seulement aussi longue que l'avant-bras; membrane interfémorale nue; face nue latéralement, pelage très-doux et soyeux,

d'un brun variant du brun noirâtre au brun marron en dessus, selon les individus, et du grisâtre au brun roux en dessous. Il habite la capitainerie de Goyaz et la province des Missions.

Vespertilion polythrice. *Vespertilio polythrix.* Il est ainsi caractérisé : oreilles assez petites, plus longues que larges, échancrées à leur bord extérieur; corps à peu près aussi long que le bras et l'avant-bras; queue seulement aussi longue que l'avant-bras; membrane interfémorale couverte dans sa partie supérieure d'un poil peu abondant; face presque entièrement velue. Son pelage ne varie pas pour les couleurs comme celui de l'espèce précédente : il est toujours en dessus, d'un brun marron tirant sur le grisâtre. Cette espèce a été trouvée communément dans la capitainerie de Rio-Grande et dans celle des Mines.

Vespertilion léger. *Vespertilio levis.* Celle-ci a les oreilles longues, le corps moins long que le bras et l'avant-bras; la queue aussi longue que le corps; quelques poils sur la membrane interfémorale; la face en partie nue; les couleurs du pelage sont les mêmes que dans l'espèce précédente. Les dimensions de ces trois espèces sont les suivantes :

	Long. du corps et de la tête.	Long. de la queue.	Long. de l'av. nt-bras.	Envergure.
V. Hilarii.	0,067	0,049	0,044	0,324.
V. polythrix.	0,056	0,040	0,038	0,254.
V. levis.	0,040	0,040	0,038	0,254.

Le genre Oreillard ou *Plecotus* a aussi fourni une espèce nouvelle. M. Geoffroy la nomme

Oreillard voilé, *Plecotus velatus.* Cette espèce est de la taille de notre Vespertilion murin. Son pelage est brun ou marron en dessus, brun plus ou moins grisâtre en dessous, et ses poils à leur origine sont tous noirâtres. La queue est de la longueur du corps et entièrement enveloppée dans la membrane interfémorale; les oreilles sont aussi larges et longues que dans le V. murin; on y remarque deux replis longitudinaux dont l'un, interne, va de la base de l'oreille à sa pointe, et borne ainsi un petit espace triangulaire garni en dessus de poils plus ou moins abondans; l'autre, externe, est plus considérable et disposé de telle façon que le bord extérieur paraît largement échancré. Les oreilles présentent des stries transversales, mais elles sont surtout remarquables en ce qu'elles sont couchées sur la face, comme

cela se voit chez les Nyctinomes et les Molosses, dont cet Oreillard se rapproche à plusieurs égards. Leur réunion se fait aussi à peu près comme dans ces genres, et non pas comme chez les autres Oreillards. L'oreillon est de forme allongée; il présente, en dehors et tout-à-fait à sa base, une petite échancrure demi-circulaire. Le museau est assez court et la face est nue en grande partie. Cette espèce a été trouvée dans le district de Curityba, et elle existe aussi dans plusieurs autres parties du Brésil. Longueur du corps et de la tête 0,076, de la queue 0,049, de l'avant-bras 0,044, envergure 0,324. DESM...ST.

82. MÉMOIRE SUR L'USAGE DES CORNES DANS QUELQUES ANIMAUX ET PARTICULIÈREMENT DANS LE BUFFLE; par M. E. M. BAILLY, D. M. P., lu à l'*Académie des sciences* le 12 janvier 1824. (*Annales des sciences naturelles*, août 1824.)

L'auteur de ce mémoire ayant eu l'occasion, pendant son séjour en Italie, et particulièrement à Rome, de recueillir des observations comparatives sur les habitudes et l'organisation du Buffle et du Taureau, tire des faits qu'il rapporte des conséquences opposées relativement aux fonctions des cornes dans ces deux espèces et dans les animaux qui se rapprochent de chacune d'elles par la disposition et la structure intérieure de ces organes. Ces faits sont de deux ordres, les uns appartiennent aux mœurs de ces animaux, les autres à leur organisation.

Les premiers sont indiqués dans le récit fait par M. Bailly, d'un spectacle qu'on donne tous les ans à Rome, et qui se compose d'un combat entre des Buffles, des Taureaux, des Chiens et des Hommes. Il résulte de la manière dont chacune de ces luttes a lieu, 1°. que le Buffle se sert principalement de ses genoux et de son front pour attaquer ou pour se défendre, comparativement au Taureau qui se sert très-adroitement de ses cornes; 2°. que le diamètre naso-occipital de la tête du Buffle en repos ou courant est le plus souvent maintenu horizontalement par l'animal, tandis que celui du Taureau dans les mêmes circonstances est le plus souvent vertical; 3°. que cette habitude, différente chez ces deux animaux, imprime un caractère particulier à leur course qui est par temps distincts bien marqués dans le Taureau, tandis qu'elle est continue chez le Buffle.

Les faits d'organisation qui distinguent ces deux espèces sont les suivans :

1°. Dans les Buffles sauvages et non détériorés, les cornes sont entièrement creuses; elles n'ont ni cloisons ni cellules, comme dans le Taureau et la plupart des herbivores; elles communiquent par toute la largeur de leur base avec les cellules frontales qui ne sont que la continuation des cavités olfactives nasales.
2°. Quand le diamètre naso-occipital du Buffle est maintenu horizontalement, la base de chaque corne est plus élevée que sa pointe.

Il résulte de cette disposition que lorsque le Buffle veut flairer, il élève le museau, ce qui établit un courant continuel d'air toujours renouvelé dans ses cavités olfactives; car l'air une fois introduit dans les cellules de l'éthmoïde, du coronal et des cornes, devenant plus chaud par son contact avec la membrane muqueuse qui les tapisse, tend à s'élever; or comme la base des cornes est alors plus élevée que leur pointe, il sort par la partie supérieure de cette base, tandis qu'un courant opposé d'air frais descend par leur moitié inférieure.

Ce courant ne peut point exister dans le Taureau et dans tous les animaux qui, comme lui, ont la pointe des cornes plus élevée que leur base, et qui n'ont point l'habitude de maintenir leur tête dans une direction horizontale.

Le Buffle semble donc se diriger autant par le nez que par les yeux, puisque lors même qu'il poursuit son ennemi, il conserve l'allure la plus convenable pour le renouvellement de l'air dans ses cavités olfactives.

L'auteur termine ce travail en se demandant si les cornes de quelques animaux qui, tels que les Corines, les Chamois, les Gazelles, etc., ne s'en servent ni pour se défendre ni pour flairer, ne pourraient pas être considérées comme des rudimens d'organes qui auraient primitivement appartenu à l'olfaction, et que des circonstances difficiles à déterminer auraient privés de leurs fonctions; il renvoie la solution de cette question aux considérations sur lesquelles sont fondées ces deux autres questions plus générales : les animaux ont-ils toujours été ce qu'ils sont, ou bien se sont-ils modifiés dans leur organisation et dans leurs formes? D.

83. Notice sur une nouvelle espèce de Phoque de la côte de la Poméranie; par M. Hornschuch. (*Isis*, 1824, t. VIII, p. 810.)

En 1820, des pêcheurs des environs de Swinemünde prirent un Phoque à longs poils blancs et soyeux. M. le prof. Lichtenstein

de Berlin le décrivit dans le n°. 46 du journal intitulé : *Haude-und Spenersche Zeitung*, et il pensa que ce phoque approchait beaucoup du *Ph. cucullata*, qui lui paraissait être le même que le *Ph. leporina*.

En 1821, on prit deux autres individus à Möachguth ; l'un a été envoyé au cabinet de Greifswalde, où on le conserva vivant pendant plusieurs mois. Il était couvert, lorsqu'on le prit, de poils blancs et soyeux de deux pouces de longueur ; mais il les perdit bientôt, et au bout de quinze jours il les avait échangé contre une robe dont le poil n'avait qu'un pouce et demi de long, et dont la couleur était d'une blanc jaunâtre se changeant vers le dos en gris de plomb. La laine qui se trouvait dessous était courte et blanche. Plus tard M. le conservateur Schilling en reçut un troisième individu, dont il possède encore le squelette.

Ce Phoque forme un nouveau genre auquel le pr. Nilsson donne le nom d'Halychoerus, et il applique à l'espèce celui de *H. griseus*. Les dents diffèrent essentiellement de celles des autres phoques, en ce qu'elles n'ont qu'une pointe. Le squelette offre d'ailleurs encore d'autres différences remarquables comparé à celui des espèces voisines. La tête fait entièrement le passage à celle des Morses ; c'est le *Ph. gryphus* F., le *Ph. hispida* Schrebers, et peut-être le *Ph. leporina* de Lepéchin ; mais il diffère évidemment du *Ph. cucullata* de Boddaert. S. s.

84. Mémoire sur la vessie que les Dromadaires font sortir de leur bouche ; par le professeur Savi de Pise. (*Nuov. giorn. de litt.*, mars-avril 1824 ; et *Giorn. di Fisica, chim. stor. nat.*, etc., juillet et août 1824.)

Plusieurs naturalistes ont avancé que les Dromadaires, dans le temps des amours, font sortir de chaque côté de la bouche une vessie gonflée, mais aucun n'a cherché à s'assurer de sa nature. Le professeur Savi, ayant eu de grandes facilités pour étudier les habitudes et l'organisation de ces animaux, dont plusieurs sont nourris aux environs de Pise, a consigné dans l'excellent mémoire que nous analysons, ce qu'il a observé sous ce rapport. Il résulte de ses recherches que la vessie unique qui sort de la bouche des Dromadaires adultes est formée par la luette, qui, chez ces animaux, au lieu d'être attachée au bord libre du voile du palais, tient à son bord antérieur ou adhérent, d'un côté, et aux parties latérales des piliers antérieurs, de l'autre. Il existe

aussi à la partie postérieure des fosses nasales un repli membraneux qui est dans un tel rapport avec le larynx, qu'il en résulte un cul-de-sac entre ce repli et la paroi supérieure du canal nasal. Lors donc que, dans le temps des amours, l'animal expire fortement, le repli dont nous parlons s'opposant à la sortie de l'air par les fosses nasales, ce fluide est forcé de sortir par la bouche; mais, rencontrant la luette, dont la longueur est très-considérable, et qui s'appuie sur la langue par son extrémité antérieure, tandis qu'elle s'étend d'un pilier antérieur à l'autre par ses côtés, il gonfle cet organe, qui, mollasse et extensible, se porte en avant, et sort enfin par un des deux côtés de la bouche. Si l'expiration continue, cette distension ayant atteint son plus haut degré, force un des bords de la luette de quitter un des piliers; alors, l'air n'étant plus retenu, la luette se vide, et l'animal la retire au fond de sa bouche.

On voit comment il est impossible que les naturalistes aient observé deux vessies; mais ils en auront vu une tantôt à droite, tantôt à gauche, et ils auront cru qu'il y en avait une de chaque côté.

La luette n'a ce grand développement que dans les adultes.

E.-M. Bailly.

85. Scandinavisk Fauna. Faune de Scandinavie. Manuel pour les chasseurs et les zoologistes; par Sv. Nilsson. Tom. II, oiseaux; vol. 1, publié aussi sous le titre de Svensk ornithologi; Ornithologie suédoise, ou Description des oiseaux de Suède. 2e. édit. refondue. Tom. 1, p. 406, in-8. Lund; 1824; Berling.

Depuis que M. Nilsson a publié la première édition de son Ornithologie de la Suède, il a fait plusieurs voyages dans les diverses contrées du Nord; il a visité les collections ornithologiques de la Suède, surtout celles du maréchal de la cour, baron de Paykull, à Wallox-Saeby, du professeur Thunberg à Upsal, du prof. Dalman à Stockholm, du prof. Fallen à Lund; le Grillska muséum à Soederforss, etc. Il a recueilli beaucoup de renseignemens auprès des ornithologistes, des chasseurs et d'autres personnes qui sont à même d'observer les oiseaux. A l'égard de la manière de vivre de ces animaux, M. Nilsson assure avoir vérifié presque tout lui-même. Il a profité en outre de quelques ouvrages nouveaux, tels que le *Prodrome de l'Ornithologie islandaise*, par

Faber, le *Voyage de Boie en Norwége*, 1817, enfin le *Voyage* du prof. Zetterstedt *dans la Laponie suédoise et norvégienne*, 1821. Il se plaint des critiques quelquefois amères et mal fondées de M. Temminck, et s'excuse d'être obligé à son tour de relever les inexactitudes de cet ornithologiste célèbre. M. Nilsson a évité d'être diffus dans la synonymie, c'est-à-dire qu'il n'a donné que celle qui était nécessaire; ses descriptions paraissent faites avec soin. Il a suivi, autant que possible, la *Fauna suecica* de Linné, édition de Retzius, qui contient beaucoup plus d'espèces que les éditions précédentes. Un tableau synoptique placé en tête du 1er. vol. que nous annonçons, montre l'ensemble méthodique d'une partie des oiseaux de la Suède divisé en deux sections; la première pour les oiseaux terrestres, la deuxième pour les oiseaux aquatiques. Ce 1er. vol. ne contient qu'une portion de ceux de la première section jusqu'au genre *Picus* non inclus. Dès que la deuxième partie nous parviendra, nous donnerons, en l'annonçant, le catalogue des oiseaux de la Suède en faisant connaître les nouvelles espèces qui sont dues aux observations de M. Nilsson, qui rend un véritable service aux sciences naturelles en publiant une *Faune* de sa patrie, qui est le point de départ pour toutes les autres faunes de l'Europe. D. et F.

86. Nouveau recueil de Planches coloriées d'oiseaux, pour servir de suite et de complément aux planches enluminées de Buffon, publiées par MM. Temminck et Laugier. Paris et Amsterdam; Dufour et D'Ocagne. (Voyez le Bulletin de février 1825, n°. 210.)

Les livraisons de ce bel ouvrage se succèdent toujours avec la même rapidité.

53e. livr. — Pl. 312. Cicogne chevelue, adulte. — Pl. 313. Autour queue-cerclée, adulte, *Falco unicinctus*. Temm. de Rio-Grande, au Brésil. — Pl. 314. Autour monogramme, adulte, *Falco monogrammicus*. Temm. du Sénégal. — Pl. 315. Barbu mystacophane. — Pl. 316. Tinamou pavonin, mâle. — 317. Oiseau-mouche médiastin, mâle, adulte, *Trochilus mesoleucus*. Temm. du Brésil. — 2. Id. jeune mâle. — 3. Id. femelle.

54e. livraison. — Planche 318. Chouette Calong, *Strix badia*. Horsf. de Java. — Pl. 319, Milan à queue irrégulière, *Falco dispar*. Temm. Faucon blanc de d'Azara, du Paraguay et du Brésil. — Pl. 320. Loriot Prince-régent, *Oriolus regens*. Quoy et Gai-

mard (1). *Melliphaga chrysocephala*. Lewin. de la Nouvelle Hollande. — Pl. 321. Couroucou Kondea, *Trogon fasciatus*. Lath. de Sumatra et Ceylan.—Pl. 322. Cormoran Largup., *Carbo cristatus*. Temm. d'Islande et du nord de l'Europe. — Pl. 323. 1°. Barbacou ténébreux. — 2°. Barbacou rufalbin.

55°. livraison. — Pl. 324. Faucon biarmique, adulte, *Falco biarmicus*. Temm. de l'Afrique australe. — Pl. 325. Buse à joues grises, adulte. *Falco poliogenis*. Temm. de l'île de Luçon. — Pl. 326. Couroucou temnure, *Trogon temnurus*. Temm. de l'île de Cuba et de la Havane.—Pl. 327. Pie chauve, *Corvus gymnocephalus*. Temm. de la côte de Guinée.—Pl. 328. Perdrix de Hey, mâle. *Perdix Heyi*. Temn. des déserts d'Acaba et d'Arabie. —Pl. 329. Perdrix de Hey, femelle. Id. Id. P. Gaimard.

87. Ornithologie provençale, ou description avec figures coloriées de tous les oiseaux qui habitent constamment la Provence ou qui n'y sont que de passage; suivie d'un abrégé des chasses, d'une table des noms vulgaires, et de quelques instructions de taxidermie, par Polydore Roux, conservateur du cabinet d'histoire naturelle de la ville de Marseille.

Douée d'un sol très-varié, la Provence est souvent le but des excursions des naturalistes étrangers, qui viennent nous ravir des curiosités que nous devrions, les premiers, faire connaître; elle offre, par conséquent, à l'ornithologiste un champ fécond à exploiter : en effet la mer qui baigne ses côtes, les fleuves qui la bordent, les rivières qui l'arrosent, les étangs de Berre et de Marignane, les marais de Fos et de la Camargue, les montagnes et les forêts du département du Var et des Basses-Alpes, les plaines immenses de la Crau, sont peuplés d'une foule d'oiseaux qu'on ne retrouve nulle autre part en France, puisque plusieurs d'entre eux s'y reproduisent et y meurent sans s'éloigner des lieux de leur naissance.

(1) M. Temminck nous reproche, (avec assez d'urbanité en cette circonstance), la dénomination spécifique de *regens*; il dit que nous aurions dû préférer le nom de *chrysocephalus* donné par Lewin. Cette observation de M. Temminck, tout-à-fait mal fondée, nous met dans la nécessité de renvoyer au *Systema naturæ* de Linné, édition de Gmelin, tome 1er., p. 395, no. 20, on y verra que l'*Oriolus chrysocephalus* existant déjà, il nous était dès lors impossible de donner le même nom à un oiseau différent. P. Gaimard.

En hiver, les étangs de cette province abondent en oiseaux du Nord, et dans le printemps beaucoup d'espèces arrivent des côtes d'Afrique pour nicher dans ces contrées, et ne s'écartent guère des limites formées par les départemens des Basses-Alpes, du Var, de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône, qui comprennent l'ancienne Provence : tels sont le Guêpier, le Flammant, le Rollier, le Ganga, etc., la plupart colorés des teintes brillantes, qu'on ne retrouve que sur les oiseaux d'Amérique ou des Indes orientales.

Ce sont ces diverses considérations qui ont engagé l'auteur de l'ouvrage que nous annonçons, à publier une ornithologie provençale. En y faisant mention des diverses manières de chasser, il a souhaité la rendre agréable aux chasseurs, qui sont si souvent embarrasés pour reconnaître l'oiseau qu'ils ont pris ; ce qui désormais leur sera facile avec le secours de la table alphabétique des noms sous lesquels ils sont généralement connus dans les quatre départemens précités.

Des lithographies coloriées étaient un ornement indispensable ; elles formeront un recueil iconographique que l'homme du monde consultera avec plaisir, et un livre utile dans la bibliothèque du savant, qui pourra même être considéré comme un complément de ce qui a été publié sur cette partie de l'Histoire Naturelle dans la Statistique du département des Bouches-du-Rhône, par M. le comte de Villeneuve.

Enfin, quelques instructions de taxidermie, relatives à la manière de préparer et de conserver les oiseaux dans les collections, ont paru à M. Roux d'autant mieux compléter son travail, qu'en faisant connaître ceux de son pays, il a autant souhaité propager que favoriser le goût de l'ornithologie.

Les caractères distinctifs des sexes, les différences d'âge seront soigneusement décrits ou dessinés d'après nature. Les espèces seront, autant que possible, représentées de grandeur naturelle, et ce qu'offriront de plus piquant leurs mœurs et leurs habitudes sera fidèlement exposé.

La même planche contiendra quelquefois le mâle et la femelle ou le jeune, ou du moins les parties qui serviront à les distinguer entre eux.

Les œufs et les nids des espèces les plus remarquables seront figurés et coloriés avec une scrupuleuse exactitude.

La classification adoptée sera celle de M. Vieillot, l'un de nos

plus célèbres ornithologistes, et à qui cette partie de l'Histoire Naturelle doit les plus grands progrès.

La synonymie comprendra ordinairement les noms donnés par Brisson, Buffon, Vieillot, Latham et Temminck.

Chaque livraison, qui paraîtra à la fin de chaque mois à dater du 31 mai 1825, sera composée de 8 planches sur papier vélin in-4°. et d'une feuille de texte de 8 pag.

Le prix de la souscription est à Marseille 6 fr. et franc de port pour les départemens de la France 6 fr. 30 c., pour l'étranger 6 fr. 50 c. On ne paiera qu'à la réception de chaque livraison.

L'ouvrage se composera d'environ 300 planches et de 400 pages de texte.

La liste des Souscripteurs sera publiée avec une des premières livraisons, et le tirage des lithographies aura lieu par ordre de souscriptions.

On souscrit à Marseille, chez Camoin frères, place Royale, chez Masvert, quai du Port, libraires; chez l'auteur, au Musée, et chez les principaux libraires de la France et de l'étranger. (*Extrait du prospectus.*)

88. Ornithologische Beytrage, etc. Remarques additionnelles sur l'Ornithologie, par M. Boie; 3e. liv. (*Isis*, vie. liv. 1823, p. 664.)

L'auteur présente dans ce mémoire quelques observations sur le *Lagopus rupestris*, l'*Haematopus Ostrealegus* et le *Podiceps arcticus*. Il distingue plusieurs espèces du genre Lagopus : le *L. albus* L., le *L. rupestris* Gmel., le *L. Islandorum* Faber; et il pense qu'il est très probable que le *L. Saliceti* Tem., forme une espèce distincte, ainsi que celle qu'on trouve dans les Alpes du midi de l'Europe, et à laquelle il propose de donner le nom de *L. Gesneri*. Une question qui se présente ici, est de savoir si les Lagopus de la Suisse prennent des plumes tachetées en perdant leur duvet de naissance, et s'ils échangent, en automne, ce premier plumage contre la robe blanche qu'ils portent en hiver. Faber pense que, pour ce qui concerne le *L. Islandorum*, les plumes d'été perdent simplement leur couleur pour devenir blanches. Cette opinion, qui paraît peu probable, est contredite par des observations que M. Boie a faites sur le *L. albus*. Cet oiseau, en quittant le nid, porte des plumes tachetées entremê-

lées de blanches, et il mue à l'entrée de l'hiver pour devenir entièrement blanc.

On croit généralement que l'*Haematopus Ostrealegus*, change également de couleur à l'entrée de l'hiver, M. Boie contredit cette opinion ; il a eu l'occasion de tuer, au mois de nov. 1821, une très-grande quantité de ces oiseaux : les uns avaient la gorge noire, et chez les autres elle était blanche ; à en juger par le peu de consistance du bec et le peu de dureté des os de ces derniers, c'étaient des jeunes, et les premiers étaient les vieux de la même espèce. Il en tua également dans les mois de janvier et de février suivans, et observa les mêmes différences parmi eux.

S. s.

89. Histoire naturelle du Læmmergeyer, *Gypaetus barbatus*. (*Ann. der Algem Schweitz. Gesel. für die gesam. Naturwiss.*, 1er. vol., p. 150, 1824.)

L'auteur divise son mémoire en plusieurs paragraphes, relatifs 1°. au nom ; 2°. aux caractères distinctifs de l'espèce ; 3°. à sa description ; 4°. aux lieux qu'elle habite ; 5°. à sa nourriture ; 6°. à sa propagation ; 7°. à son utilité pour l'homme ; 8°. aux dommages qu'elle cause ; 9°. aux ennemis qu'elle a à redouter.

Cet oiseau est généralement connu en Suisse sous le nom de Lœmmergeyer ; à Berne, on donne aux vieux celui de *Goldadler* (Aigle doré), ou bien celui de *Steinadler*, qui est proprement celui de l'*Aquila fulva* ; dans le Glarnerland et le canton de St.-Gall, on le nomme *Jochgeier*, ou simplement *Vogel* (l'Oiseau).

L'auteur donne une description très-détaillée de cet oiseau, mais dont nous ne pouvons rapporter aucune particularité.

Il habite les montagnes les plus élevées des Alpes, surtout dans les cantons de St.-Gall, des Grisons, de Berne et de Glaris.

Il se nourrit principalement de chair corrompue, et ce n'est que lorsqu'il en manque qu'il attaque les animaux vivans, et souvent les vaches, les chevaux et même des hommes. Pour se rendre maître de sa proie, il emploie moins la force que la ruse. Il attend que l'animal passe sur le bord d'un précipice, alors il fond sur lui, sans le toucher, et simplement pour l'épouvanter, et faire qu'il se précipite ; l'animal se tuant par sa chute, il en fait ensuite aisément sa proie (1).

(1) Quelquefois il saisit le chamois dans l'instant même où cet animal

L'auteur doute d'ailleurs très-fort que cet oiseau puisse enlever des agneaux ou des enfans, comme on le pense généralement; et quoiqu'on en cite plusieurs exemples, il pense que si toutefois ils sont vrais, on doit plutôt les attribuer aux aigles qu'aux Læmmergeyers. S. s.

90. Sur deux nouvelles espèces d'oiseaux chanteurs; par M. Meisner. (*Ann. der all. Schweitz. Gesel. für die gesamt. Nat.*, t. I, p. 166, 1824.)

L'auteur entre dans de grands détails sur ces deux espèces d'oiseaux; l'une ressemble beaucoup au *Sylvia Trochilus*, avec lequel on l'a toujours confondue. Elle reçoit le nom de *Sylvia sylvestris*, et est ainsi caractérisée: *suprà griseo-virescens superciliis obsoletè flavescentibus*; *subtùs sordidè albido-flavescens. Nares oblongæ*; *pedes fusci. Alarum flexura subtùs flava*, *maculis nullis*.

La seconde espèce appartient au genre *Anthus*, et l'auteur propose de la nommer *A. palustris*. Ses caractères sont: *suprà griseo-fusca maculata*; *striis albidis obsoletis vel nullis in alâ*; *subtùs sordidè alba*; *jugulo et pectore maculis oblongis nigricantibus*, *medio pectore in unam maculam triangularem confluentibus. Rectrix extima dimidiato obliquè alba; secunda macula cuneiformi-alba. Rostrum longiusculum, gracillinum. Unguis posticus longus et parùm curvatus.* S. s.

91. Note sur les changemens de poids que les œufs éprouvent pendant l'incubation; par MM. Prévost et Dumas. (*Ann. des sc. nat.*, janv. 1825, p. 47.)

Les expériences nombreuses auxquelles se sont livrés avec les plus grands soins les auteurs de ce mémoire, les ont conduits à conclure:

1°. Que les œufs fécondés ou inféconds éprouvent à peu près la même perte en poids pendant la durée de l'incubation.

2°. Que cette perte suit dans l'un et l'autre cas une progression décroissante à dater du moment de l'incubation.

3°. Qu'on observe un rapport remarquable entre la durée de l'incubation et la perte en poids journalière. Celle-ci paraît d'autant moindre que l'incubation dure plus long-temps.

---

s'élance d'un rocher sur un autre, lui fait manquer le but, et le précipite de cette manière. (*Note du Rédacteur.*)

4°. Que la perte du poids paraît entièrement due à l'évaporation ou bien à des altérations chimiques indépendantes de l'évolution du fœtus, puisqu'elle est en rapport avec la durée de l'incubation et non point avec le développement plus ou moins rapide du jeune animal.

92. Recherches sur les ossemens fossiles, où l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces; par M. G. Cuvier, nouv. édit. entièrement refondue et considérablement augmentée; To. V, 2e. partie, contenant les Ossemens de Reptiles, et le Résumé général. Paris, 1824. (V. le *Bull.* de février 1824, no. 237).

Dans les volumes précédens, l'auteur n'a dû comparer que des os de mammifères, classe moins homogène, si l'on peut ainsi parler, moins compacte pour la forme et le plan des parties, que celle des oiseaux. Les mammifères n'offrent pas néanmoins d'un genre ni d'un ordre à l'autre de notables différences, soit pour le nombre, soit pour l'arrangement des os d'une région déterminée, excepté les membres. Mais telles sont les disparités de nombre et d'arrangement parmi les reptiles, qu'avant d'entreprendre de les comparer sous ce rapport, afin de déterminer s'ils sont ou non de la même espèce, du même genre ou du même ordre, il a dû falloir discuter certains principes admis, dans ce que l'on est convenu d'appeler *Philosophie anatomique* en France et à l'étranger, et par suite établir d'autres principes qui conduisissent à ces déterminations. C'est là l'objet des observations préliminaires qui commencent ce volume. La nécessité où s'est trouvé l'auteur de s'attacher dans cette discussion à des résultats purement *ontologiques*, l'a empêché, sans doute, de s'occuper de la relation que les formes et les groupemens des os peuvent avoir avec les phénomènes soit mécaniques, soit sensitifs, phénomènes dont la combinaison constitue essentiellement la personnalité, l'individualité de chaque animal.

Observant d'abord que les inégalités du nombre des os, dans le squelette des mammifères, tiennent au degré soit de vitesse soit d'étendue de leur ossification, qui fait disparaître leurs sutures, mais que dans le fœtus on trouve généralement le même nombre, *sauf toutefois quelques exceptions*, il se demande si cette analogie se soutiendrait dans les autres classes de vertébrés; si les reptiles, par exemple, qui conservent toujours à la tête beaucoup plus

de sutures que les mammifères, seraient des animaux restés, sous ce rapport, à l'état de fœtus; si encore, les oiseaux qui d'abord ont autant de sutures que les reptiles, et en conservent définitivement moins que les mammifères, seraient au contraire des mammifères passant plus rapidement d'un état à l'autre, et s'avançant même plus loin, quant à la réunion des os.

Rappelant ce qu'ont fait sur ce sujet M. Geoffroy St.-Hilaire (qui, selon M. Cuvier, a obtenu sur plusieurs points de véritables succès), MM. Oken, Spix, Bojanus, Ulrich, Rosenthal, etc., il observe que ces derniers, entraînés par une métaphysique idéaliste et panthéistique dite *philosophie de la nature*, ont été beaucoup plus loin que le philosophe français, car ils ont cherché à retrouver dans la tête une représentation de la totalité du corps, comme en général, selon les principes de cette philosophie, chaque partie et chaque partie de partie doit toujours représenter le tout. (Observons ici que depuis, M. Geoffroy lui-même a appliqué cette harmonie symbolique aux différens segmens du crâne qu'il croit voir partout former une série de sept vertèbres composées chacune comme les plus complètes des vertèbres de l'épine. (*V.* les 4 ou 5 éditions successives du tableau intitulé *de la Composition idéale de la tête osseuse et de la mâchoire inférieure dans leur plus grande subdivision chez l'homme et les animaux.*) Voici les idées des Allemands sur le même sujet.

En 1807, M. Oken, d'après des principes analogues, faisait du crâne un composé de trois vertèbres. (M. Serres, pag. 21 de son disc. prélim., fait honneur de l'invention de la composition vertébrale du crâne à M. Duméril, qui n'y admet toutefois qu'une seule vertèbre), et, de plus, M. Oken voyait dans le crâne pris séparément, la tête de la tête, dans le nez le thorax de la tête, et dans les mâchoires les bras et les jambes.

On comprend, dit M. Cuvier, qu'avec un peu d'imagination (ou, ce qui est la même chose, avec l'habitude de la hauteur philosophique), on pouvait faire d'un principe si élevé, et séparé encore des faits par une si grande distance, des applications fort différentes de celles-là, et même très-variées entre elles.

Aussi en 1811, M. Meckel vit-il dans le crâne trois vertèbres autrement faites que celles de M. Oken; en 1818, M. Bojanus en ajoute-t-il une 4e. aux trois de M. Oken; en 1815, M. Spix s'était aussi restreint à trois, mais en changeant beaucoup les rôles assignés par M. Oken aux os de la face. Car, selon lui, l'os hyoïde, l'épaule et le bassin, trois cercles analogues à ses yeux,

se retrouvent dans la face attachés de la même manière aux trois vertèbres du crâne. Les os des narines sont analogues de l'hyoïde et du larynx, et ceux des mâchoires des deux paires de membres, mais avec une distribution de rapports toute autre que celle de M. Oken. Par exemple, les osselets de l'oreille, dont M. Geoffroy a fait ceux de l'opercule, représentent le pubis; le cadre du tympan, l'ischion; l'apophyse condyloïde, le fémur; la coronoïde, le tibia, etc.; les dents sont les ongles, etc.

M. Cuvier montre ensuite comment ce dernier besoin de retrouver dans le squelette ces symboles, ce même compte, ce même plan de parties, a forcé ces philosophes à prendre et à donner des transformations de mots pour des transformations et des transports d'organes. Il indique seulement les variations de *six* anatomistes sur les os de l'opercule des poissons, et il expose les motifs qui le guident lui-même dans ses déterminations. Ainsi, par exemple, il y fait concourir non-seulement la position des os, mais les muscles qui s'attachent à ces os, les nerfs qui les traversent, etc. On conçoit qu'avec cette réserve, et surtout n'ayant jamais besoin de faire voir les choses autrement qu'elles ne sont, n'employant ni des propositions vagues, ni des expressions figurées par lesquelles on se fait illusion, même de la meilleure foi du monde, l'auteur soit parvenu à des résultats très-différens de ces systèmes d'harmonie et d'unité dont on vient de lire un aperçu.

C'est par l'étude préalable de la tête des reptiles, le moins possible différente des mammifères, celle du crocodile, que M. Cuvier a pu passer à déterminer la composition de la tête des tortues, des lézards et de la plupart des serpens. C'est par une étude plus spéciale et plus difficile de la tête des batraciens qu'il pense que l'on peut arriver à la détermination des os de la tête des poissons et de leur appareil branchial.

Quant au reste du squelette, loin qu'à partir des mammifères, les pièces qui composent chaque os se multiplient comme celles de la tête; ils n'ont pas toujours, même dans la jeunesse, ces pièces des extrémités nommées épiphyses, et qui restent distinctes jusque dans la vieillesse des éléphans, par exemple. Ainsi il n'y a qu'une seule pièce primitive à l'humérus, au fémur d'une tortue, d'un crocodile; fait d'autant plus singulier que ces mêmes os sont, dans les monitors et quelques autres lézards, épiphysés comme dans les mammifères.

C'est après avoir, dans chaque genre, ramené autant que possible aux règles générales, l'ostéologie des reptiles vivans, que l'auteur passe à l'examen des os fossiles les plus ressemblans.

Par l'ordre de superposition des couches terrestres où se trouvent les ossemens de mammifères, et de celles où se trouvent les ossemens de reptiles, ces animaux appartiennent à un âge antérieur de la terre, époque où la surface n'en était encore parcourue par aucun mammifère, où la mer abondait en ammonites, en bélemnites, en térébratules, en encrinites, genres aujourd'hui perdus ou d'une rareté prodigieuse.

Et les reptiles contemporains de cet âge de la terre ne diffèrent pas seulement pour l'espèce et le genre, de ceux d'aujourd'hui; l'intervalle d'organisation qui les en sépare est plus large que celui qui distingue les sauriens actuels, par exemple, des tortues ou des batraciens. Cela n'empêche pas qu'à cette époque la terre n'ait eu ses sauriens proprement dits, ses crocodiliens, ses chéloniens ou tortues, ses batraciens, etc. Et, ce qui n'est pas moins merveilleux, c'est que la presque totalité de ces reptiles, tant ceux dont les genres et les ordres subsistent encore, que ceux dont les genres et les ordres furent anéantis par la catastrophe qui amena un autre âge, ont des dimensions colossales, même relativement aux premières grandeurs que nous connaissons aujourd'hui parmi les reptiles.

Maintenant nous allons indiquer, suivant l'ordre des matières, les principaux résultats de ce bel ouvrage.

Dans la *première section*, chapitre premier, un travail déjà publié dans la première édition et dans les *Annales du Muséum* se trouve porté presqu'au complet du nombre et de la perfection. C'est la détermination des espèces de crocodiles aujourd'hui vivantes.

Après avoir, à son ordinaire, donné, s'il y a lieu, un aperçu des connaissances des anciens sur les espèces du genre qu'il étudie, M. Cuvier discute les déterminations de ses devanciers, à partir de Linnéus, qui ne reconnaissait qu'une seule espèce de crocodile, sans même distinguer celui à long museau du Gange; puis celles de Gronovius, qui en reconnut quatre, entr'autres celui d'Égypte, le caïman et le gavial; de Laurenti, qui en reconnut aussi quatre, oubliant le gavial et le crocodile noir d'Adanson réuni à tort, par Gronovius, au gavial; de Lacépède, qui, admettant aussi quatre espèces, décrivait bien entr'autres le

gavial; de Gmelin, qui les réduisait à trois; de Bonnaterre, qui réunit le fouette-queue de Lacépède aux trois espèces de Gmelin. Et comme ces noms étaient souvent rattachés par les nomenclateurs à des figures étrangères aux animaux en question, on voit combien la matière était embrouillée, lorsque M. Cuvier la traita pour la première fois. Alors il appela crocodiles tous les sauriens à queue aplatie par les côtés, à pieds de derrière palmés ou demi-palmés, à langue charnue attachée au plancher de la bouche et non extensible, à dents aiguës simples sur une seule rangée, à verge simple dans le mâle. Il y ajoutait quatorze autres caractères, qui pourraient bien un jour être moins généraux et moins essentiels. Le résultat de ces déterminations fut l'établissement de trois types; 1°. les gavials; 2°. crocodiles à museau oblong, à pieds de derrière tout-à-fait palmés; 3°. caïmans à museau obtus, où la deuxième dent inférieure entre dans un trou de la mâchoire supérieure, et à pieds de derrière demi-palmés.

Il résume ensuite les travaux subséquens au sien, de Shaw, de Faujas-St.-Fond, de Schneider, de Blumenbach et de M. Geoffroy-Saint-Hilaire. Schneider reconnut sept espèces; trois d'Asie et deux d'Amérique sont réelles, les deux autres imaginaires, surtout le pentonix, qui aurait cinq doigts à tous les pieds. M. Geoffroy détermina exactement le crocodile du Nil et celui de Saint-Domingue, si semblable à ce dernier.

Par ses travaux ultérieurs, M. Cuvier n'a pu ajouter qu'une seule espèce à celles qu'il avait établies dans sa révision de 1810.

1°. Les caïmans ou alligators ont la longueur, par rapport à la largeur de la tête, comme 3 à 2; elle n'est jamais double. Les quatrièmes dents d'en-bas passent par des trous de la mâchoire d'en-haut. Les trous du crâne, très-petits, manquent à une espèce.

2°. Les crocodiles ont la longueur de la tête double, et quelquefois davantage de la largeur. Les quatrièmes dents d'en-bas passent dans des échancrures de la mâchoire supérieure. Deux grands trous ovales derrière les orbites.

3°. Les gavials ont la longueur du crâne égalant à peine un cinquième de celle de la tête; les deux premières et les quatrièmes dents d'en-bas passent dans des échancrures de la mâchoire supérieure.

Voici les espèces du premier sous-genre: 1°. Crocodil. lucius, Amériq. nord; 2°. Croc. sclerops, Guyane et Brésil; 3°. Croc.

palpebrosus, Guyane. Du deuxième sous-genre: 1°. Croc. vulg.; 2°. Croc. biporcatus, l'Archipel indien; 3°. Croc. rhombifer, patrie inconnue; 4°. Croc. galeatus, de l'Indo-Chine; 5°. Croc. biscutatus, Sénégal; 6°. Croc. acutus, St.-Domingue; 7°. Croc. cataphractus, patrie inconnue. Troisième sous-genre: 1°. Croc. longirostris; 2°. Croc. tenuirostris.

La *deuxième section* comprend l'ostéologie des crocodiles vivans. Il est impossible, dans les limites de ce Bulletin, d'analyser un pareil sujet. Nous dirons seulement, qu'au lieu d'un seul frontal de chaque côté, les crocodiles en ont trois toujours distincts, ce qui n'empêche pas les lacrymaux, les nasaux, les pariétaux, d'avoir des proportions aussi développées que chez la plupart des mammifères. Les quatre parties de l'occipital sont toujours distinctes. Nous nous permettrons une seule observation sur le nom de *transverse* donné par l'auteur à l'os à trois branches étendu entre le ptérigoïdien (apophys. pterig. int.) et la réunion du jugal, du maxillaire et du frontal postérieur. Il est bien vrai que cet os ne peut être rapporté à l'un des os naturellement distincts dans les fœtus de mammifères. Mais comme cet os a son maximum de grandeur et d'usage dans les serpens, où il est longitudinal, ce nom de transverse pourrait l'y faire méconnaître. Mais ce n'est là qu'une difficulté de mots bien aisée à écarter. Enfin, quant à l'arrangement des parties, le mastoïdien, projeté latéralement jusqu'au frontal postérieur, s'articule avec cet os, entourant ainsi le trou que complète en dedans le pariétal échancré, et qui est l'ouverture supérieure de la fosse temporale. Il y a plus, dans quelques caïmans où ce trou n'existe pas, le mastoïdien s'articule avec ces deux os, et dans les tortues de mer il s'articule de plus avec le jugal. Ceux qui connaissent le crâne de l'homme voient combien le plan a prodigieusement changé. Enfin, un seul os remplace dans le tympan les quatre osselets des mammifères.

Cette famille de reptiles a un singulier rapport avec les mammifères dans la constance du nombre des vertèbres de toutes les régions, moins la caudale. Il y a sept vertèbres au cou, douze au dos, cinq aux lombes, deux au sacrum. Ces vertèbres ont presque toutes la partie annulaire unie au corps par une suture, caractère qui empêcherait seul de confondre une vertèbre de grand monitor, et par conséquent un grand monitor avec un

crocodilien. Les côtes en sont aplaties au lieu d'être cylindriques, comme dans les autres sauriens.

La *section troisième* est consacrée à décrire les ossemens fossiles de crocodiliens, et à déterminer les sous-genres et, autant que possible, les espèces de ces fossiles.

Il résulte de ces déterminations, que l'on aurait aujourd'hui des restes plus ou moins complets de quatre gavials, un de Manheim et de Boll, en Franconie; un de Caen et deux de Honfleur et du Hâvre; ceux de onze crocodiles.

Dans le premier de ces gavials, la symphyse maxillaire est beaucoup moins longue, à proportion, que dans le petit gavial vivant, dont il a à peu près la grandeur. Il a soixante-dix-neuf vertèbres; le petit gavial n'en a que soixante-huit. C'est à la queue seulement qu'est la différence. Elle a au moins dix vertèbres de plus que dans aucun crocodilien connu: sa longueur totale est de deux pieds onze pouces sept lignes.

Le deuxième gavial différait du précédent par la forme plus allongée, plus amincie en avant, de la mâchoire supérieure, par celle de la fosse temporale plus large que longue, tandis que celui de Manheim l'a plus longue que large.

Il diffère des gavials vivans, parce que les côtés de la face supérieure de la tête se rapprochent graduellement pour former le museau, au lieu de s'échancrer et même de se fléchir brusquement comme chez ceux-ci; que les bords des orbites ne sont pas relevés, que les orbites sont plus rapprochées; que le trou supérieur de la fosse temporale, beaucoup plus grand à proportion, est à peu près carré et non pas rond. Le frontal postérieur qui sépare ce trou de l'orbite est beaucoup plus long et plus étroit. Il avait 180 dents en tout, le gavial du Gange n'en a que 112. Les écailles différaient de celles des crocodiles vivans plus qu'aucune partie du squelette. Très-épaisses, rectangulaires, amincies aux bords, toute leur face extérieure est creusée de petites fossettes hémisphériques; c'était le mieux cuirassé de tous les crocodiles connus. Cette espèce atteignait jusqu'à 20 pieds de long. On en a trouvé des débris dans le Jura.

3e. et 1er. de Honfleur. Les branches de la mâchoire inférieure sont beaucoup plus longues à proportion de la partie symphysée, et elles ne font pas ensemble un angle si ouvert que dans le gavial vivant; pourtant elles s'écartent moins de la direction de la

ligne de la symphyse. Néanmoins cette mâchoire porte moins de dents; elle n'en a que 22 de chaque côté, le gavial en a 26. Une tête de cette espèce, reconstruite par M. Cuvier, a 32 pouces dans son état mutilé; mais, tenant compte de ce qui manque, elle doit avoir eu 3 pieds. L'ensemble de cette tête diffère, pour la figure, de celle du grand gavial, parce que le crâne plus oblong se joint au museau, aussi à proportion plus étroit, par un rétrécissement insensible, et non par une contraction brusque. Aussi ses trous crotaphitiens, bien plus longs et elliptiques, interceptent-ils une crête sagittale, et non une surface pariétale comme au gavial. Son frontal est plat et non concave. Ainsi donc cette espèce, dont on a aussi retrouvé des débris à Altorf et à Darmstadt, était au moins aussi grande que le grand gavial vivant.

4°. 2e. gavial de Honfleur. Si ce n'est que le dessous de la symphyse est un peu plus deprimé et plus lisse que dans le grand gavial, on ne saurait l'en distinguer. A la tête, les extrémités antérieures des os du nez forment, comme au gavial, une pointe précédée par la réunion des maxillaires. Outre la différence de la forme de ses narines, ce museau diffère en ce qu'il s'élargit plus rapidement en arrière, ce qui le rendait plus court. Cette espèce, se rapprochant beaucoup plus que la précédente des proportions du grand gavial, devait avoir de 17 à 18 pieds de long.

Parmi les crocodiles, soit crocodiles proprement dits, soit caïmans, dont on a retrouvé des débris à Meudon, en Sussex, à Auteuil, en Provence, à Sheppey, à Montmartre, à Argenton, à Castelnaudary, à Blaye, à Brentfort et au Mans, il n'y en a que deux, ceux de Montmartre et d'Argenton, dont on peut affirmer que les espèces sont aussi différentes entre elles qu'elles diffèrent des espèces vivantes.

Quoique nous ne nous proposions pas d'analyser cet ouvrage, sous le rapport géologique, nous ne pouvons nous empêcher de rapporter ici quelques réflexions de l'auteur sur les gisemens de ces débris. C'est que dans les couches où se retrouvent ces débris, on n'en retrouve pas un seul de mammifère; que dans le calcaire grossier ou à cerithes, sous des couches pierreuses formées dans l'eau douce et qui contiennent ces nombreux genres de quadrupèdes aujourd'hui inconnus, on ne trouve plus que des mammifères marins, des phoques,

des dauphins, dès lamantins, et que plus profondément il n'y a plus de vestiges de mammifères. Ce n'est qu'au-dessous de la dernière limite de ces schistes et de ces lignites, où ont été trouvés les antrachoterium et quelques autres mammifères, que paraissent les crocodiles dès les premiers terrains secondaires. Les monitors des schistes cuivreux dont nous parlerons dans la suite de cet article les précèdent seuls. Mais ils se montrent aussitôt après dans ces bancs bleus des Normands, si analogues à ces schistes. Depuis lors jusqu'à l'avant-dernière époque, c'est-à-dire jusque dans les couches qui renferment les paléotherium, les anopulotherium, etc., il en a subsisté quelques espèces, même assez nombreuses; il y en aurait même dans les couches meubles, où sont enfouis tant de débris d'éléphans, de chevaux, de bœufs, etc., si le petit nombre de fragmens recueillis à Brentfort, en Angleterre, n'y avaient pas été apportés d'ailleurs. Dans tous les cas, ils seraient très-rares dans ces derniers dépôts, car M. Cuvier n'en a vu aucun dans ces immenses collections d'os de toute grandeur, faites dans le Val d'Arno, ni dans celles d'Allemagne, etc. Ce qui est d'autant plus singulier, que les crocodiles sont aujourd'hui compatriotes de la Zone torride avec ces éléphans, ces hippopotames et ces autres genres qui ont fourni ces os. Néanmoins, il observe qu'on vient d'en trouver quelques-uns dans les couches meubles du Val d'Arno.

A. D. N S.

93. Catalogue des Amphibies qui seront décrits dans le 2e. vol. de l'*Histoire nat. du Brésil*, par le Pr. de Neuwied, et classés suivant le système de Merrem. (*Isis*, VIe. liv., p. 661, 1824.)

Genre Caretta : 1. *C. esculenta*, 2. *C. imbricata*, 3. *C. Cephalo*. Genre Sphargis : 1. *S. mercurialis*. Genre Emys : 1. *E. depressa*, 2.? *E. radiolata* Mik. Genre Testudo : 1. *T. tubulata*. Genre Crocodilus : 1. *C. sclerops*. Genre Gekko : 1. *G. incanescens*, 2. *G. armatus*. Genre Anolis : 1. *A. gracilis*, 2. *A. viridis*. Genre Iguana : 1. *I. sapidissima*. Genre Polychrus : 1. *P. marmoratus*. Genre Agama : 1. *A. picta*, 2. *A. catenata*. Genre Tropidurus : 1. *T. torquatus*. Genre Teius : 1. *T. Monitor*, 2. *T. Ameiva*, 3. *T. cyanomelas*. Genre Lacerta : 1. *L. striata*. Genre Scincus : 1. *S. Sloanei*. Genre Gymnophthalmus : 1. *G. quadrilineatus*. Genre Boa : 1. *B. constrictor*, 2. *B. Cenchria*, 3. *B. aquatica*. Genre Scytale : 1. *S. coronata*. Genre Coluber : 1. *C. poecilostoma*,

2. *C. liocercus*, 3. *C. variabilis* Kuhlii, 4. *C. Nattereri*, 5. *C. bicarinatus*, 6. *C. pyrrhopogon*, 7. *C. lævicollis*, 8. *C. carinicaudus*, 9. *C. Lichtensteinii*, 10. *C. plumbeus*, 11. *C. chrysogaster*, 12. *C. testaceus*, 13. *C. acuminatus*, 14. *C. modestus*, 15. *C. undulatus*, 16. *C. Merremi*, 17.? *C. collaris*, 18. *C. marginatus*, 19. *C. dictyodes*, 20. *C. pileatus*, 21. *C. herbæus*, 22. *C. rabdocephalus*, 23.? *C. saurocephalus* , 24. *C. doliatus*, 25. *C. poecilogyrus*, 26. *C. erythrogaster*, 27. *C. formosus*, 28. *C. venustissimus*. Genre Dipsas : 1. *D. Cenchoa*. Genre Elaps : 1. *E. corallinus*, 2. *E. Marcgravii*. Genre Crotalus : 1. *C. horridus*. Genre Lachesis : 1. *L. rhombeatus*. Genre Cophias : 1. *C. atrox*, 2. *C. bilineatus*, 3.? *C. holosericeus*. Genre Typhlops : 1. *T. leucogaster*. Genre Amphisbæna : 1. *A. punctata*, 2. *A. flavescens*. Genre Cœcilia : 1.? *C. lumbricoïdes*. Genre Hyla : 1. *H. Faber*, 2. *H. crepitans*, 3. *H. elegans*, 4. *H. aurata*, 5. *H. infulata*, 6. *H. luteola*. Genre Rana : 1. *R. pachybrachide*, 2. *R. macrocephala*, 3. *R. sibilatrix*. Genre Bufo : 1. *B. Agua*, 2. *B. fuliginosus*, 3. *B. crucifer*, 4. *B. cinctus*. Genre Ceratophrys : 1. *C. varius*, 2.? *C. Boeii*. S—s.

94. Observations sur les Amphibies, par Gravenhorst. (*Isis*, 1824, VIe. liv., p. 673.)

M. Gravenhorst, s'occupant de la révision du cabinet d'hist. naturelle de Breslau, se propose de publier ce que ce cabinet renferme de nouveau relativement aux amphibies. Dans ce cahier, il fait observer que les poumons de la plupart des salamandres parfaites s'étendent à peine au-delà de la moitié de la cavité abdominale, tandis que chez les larves de ces animaux, ainsi que chez celles des autres batraciens, et dans le *Siren lacertina*, les poumons s'étendent jusque dans la partie postérieure du corps. Cette disposition des poumons a fait penser à Rusconi, que le *Siren lacertina* n'est qu'une larve. M. Gravenhorst a examiné un nombre assez considérable de Salamandres, et il a trouvé que les poumons des individus parfaits s'étendent quelquefois jusqu'à l'extrémité de la cavité abdominale, de même que chez les larves.

S—s.

95. Journal de l'expédition du capitaine Franklin dans les terres polaires; appendice renfermant des notices sur des poissons recueillis dans cette expédition; par le Dr. Richardson.

Ces notices présentent les descriptions de poissons nouveaux et les noms de poissons déjà connus, avec l'indication des lieux où ils ont été trouvés, et des remarques sur les différences qu'ils peuvent offrir avec les espèces auxquelles ils ont été rapportés.

Ces poissons, peu nombreux, sont les suivans : *Petromyzon fluviatilis*, trouvé dans le grand Slave Lake, avec le *Salmo Mackenzii*. — *Acipenser Ruthenus* Linn. ou Sterlet, commun dans le Saskatchawan, à l'exclusion des autres rivières qui se jettent dans la mer Polaire. — *Salmo Hearnii* sp. nov. *S. maculis carneo-rubris; squamis parvis multùm nitentibus; maxillis æqualibus; caudâ integrâ*. Ce poisson appartient au sous-genre Saumon de M. Cuvier. Il est inférieur pour la taille aux Saumons communs d'Angleterre, et sa chair est rouge. On le trouve en grande abondance, dans les mois de juillet et août, dans les lieux nommés *Salmon leap*, ou Saut du saumon, et à la Chute sanglante (*Bloody fall*), sur la rivière Mine-de-Cuivre. — *Salmo Mackenzii*. Ce poisson, qui a été signalé par Mackenzie, est ici décrit avec détail comme le précédent. Il constitue une espèce nouvelle dont voici la diagnose : *S. corpore subtereti, elliptico-lanceolato; capite longo; rostro truncato; ore dentibus parvis confertis munito; maxillâ inferiore longiore*. Sa chair est blanche. Une figure est jointe à sa description. On le trouve dans la rivière Mackenzie et dans ses affluens, ainsi que dans le Salt River. — *Salmo Fario*, ou la Truite. Cette espèce, qui est très-répandue dans les rivières et les lacs de l'Amérique septentrionale, présente une multitude de variétés de taille et de couleur. — *Salmo groenlandicus* Bl., ou la Lodde, Bonnaterre, trouvée dans le passage de Bathurst. — *Coregonus albus* Lesueur, *Journ. des Sc. nat. de Phil. fig.*, de la rivière Mine-de-Cuivre et le passage de Bathurst. — *Coregonus Artedi?* Lesueur, *Journal des Sc. nat. de Phil. loc. cit.* Il habite presque tous les lacs, et aussi dans la mer vers l'embouchure de la rivière Mine-de-Cuivre. — *Coregonus signifer* sp. nov., avec une belle planche. *C. pinnâ dorsali maximâ; radiis posterioribus elongatis; maxillâ inferiore, longiore; corpore maculato*. Trouvé seulement dans les rivières limpides au nord du grand Slave Lake. — *Coregonus thymalloïdes* sp. nov. *C. pinnâ dorsali magnâ; radiis 22 æqualibus; maxillâ inferiore longiore; dentibus mandibulorum, palatorum, vomeris et pharyngis parvis*. B, 8. P, 17. D, 24. V, 9. A, 10. C, 20. Sa taille est de 8 pouces; il a été trouvé dans le Little

Winter River Grayling.—*Coregonus quadrilâteris* sp. nov. *C. rostro obtuso; maxillâ inferiore truncatâ subbreviore; ore omninò edentulo; pinnæ dorsalis radiis* 11. B, 7. A, 10. Trouvé dans une petite rivière près du fort Entreprise et dans la mer Arctique. Il vit aussi dans la baie d'Hudson. A sa description est jointe une fig. — *Hiodon clodalis* Lesueur, *Journ. des Sc. nat. de Philad.*, t. I, pl. 14. — *Clupea Harengus*, ou Hareng. Dans le passage de Bathurst.—*Esox Lucius*? ou le Brochet. Dans plusieurs lacs de l'Amérique du nord. —*Catostomus hudsonius*, du Canada, Lesueur, *Journ. des Sc. nat. de Philad.*, to. I, p. 107. Celui-ci est décrit avec le plus grand soin, et l'on donne même à son sujet des détails anatomiques nombreux. — *Catostomus forsterianus* décrit par Forster dans les *Transact. philosoph.*, tom. 63, p. 158, sous le nom de *Cyprinus hudsonius* var., mais constituant réellement une espèce différente. — *Catostomus Lesueurii.* Espèce très-voisine du *Catostomus Duquesnii* de Lesueur, *Journ. des Sc. nat. de Phil.*, mais en différant par une taille plus petite, et la tête proportionnellement plus longue. Commune dans le Saskatatchawan. — *Silurus Felis*, ou *Cat-fish*, Pimélode de Cuvier. Se trouve dans les lacs du Saskatchawan, et surtout dans les lacs et rivières des contrées plus au midi.—*Gadus Lota*, ou la Lote; elle habite dans les eaux des rivières et des lacs.—*Pleuronectes stellatus* Pallas. Dans les rivières qui débouchent dans la mer Arctique. — *Pleuronectes glacialis.* Dans le passage de Bathurst. — *Perca fluviatilis* var.? Linn. Poisson très-voisin du *Perca volgensis* de Pallas, décrit ici avec détail. — *Cottus hexacornis* sp. nov. *C. capite tribus paribus cornuum clavæformium armato; operculis spinosis.* B, 6. P, 16. V, 3. A....D, 7-13. C, 12. Dans la mer Arctique. — *Gasterosteus pungitius* Linn.? Trouvé aux environs de Cumberland-House. Desm...st.

96 Description du Cernié : *Polyprium cernium*; par M. Valenciennes, aide-naturaliste du Jardin du Roi. (*Mém. du Mus.*, tom. 11, pag. 265.)

Dans ce mémoire, M. Valenciennes s'attache à donner une bonne description, avec figure, d'un poisson qui habite les côtes d'Amérique, celles d'Afrique, le cap de Bonne-Espérance, et que l'on trouve en assez grande quantité dans la Méditerranée où il atteint plus de six pieds. Sur nos côtes, il porte le nom de Cernié que lui conserve M. Valenciennes. Il appartient

au genre Polyprion de M. Cuvier, et se rapproche beaucoup des Scorpènes.

Il a la forme d'un Serran; sa tête est grosse et aplatie en-dessus; la mâchoire inférieure est plus longue que la supérieure; toutes deux sont garnies de dents en cardes, ainsi que le vomer, les palatins et le milieu de la langue. Le sous-orbitaire et le préopercule sont dentelés; une crête dentelée traverse l'opercule et finit en pointe aiguë; une grande écaille dentelée occupe l'angle postérieur de l'orbite, de même que la fente des ouïes.

Les écailles sont petites, âpres à leur bord, les lèvres seules ne sont pas recouvertes.

Les pectorales sont arrondies; la caudale carrée; le rayon épineux des ventrales est long et raboteux.

Le Cernié adulte est d'un gris-brun uniforme; la caudale est bordée de blanc. Dans sa jeunesse, il est marbré de grandes taches noires sur un fond gris.

Le foie de ce poisson est divisé en deux lobes égaux; l'estomac est grand, en cul de sac, avec de gros plis à l'intérieur. Le pylore s'ouvre près du cardia. L'intestin est long et forme six replis; près du pylore sont deux cœcums, dont un très-court. La vessie natatoire est grande et simple.

Ce poisson se nourrit de mollusques et de petits poissons; c'est:

Amphiprion americanus, de Sch., pag. 205.

Amphiprion australe. Sch., pl. 47.

Scorpæna massiliensis. Risso. Icht. de Nice, pag. 184.

An Scorpæna americana. Gml.?

Pilote de haute mer. Duhamel, Trait. des pêches., tom. 3, part. 2, sect. 8, pl. 6, fig. 2?

Caractères spécifiques.

Br, 7. D, 11,12. P, 18. V, 1,5. A, 3,10. C, 17.

Polyprion Cernium, corpore griseo toto squamoso; capite magno subcomplanato, sulcis radiantibus exarato; maxillâ inferiore longiore. Q—y.

97. Sur deux nouvelles espèces du genre Batrachoïde de Lacépède, par M. C. A. Lesueur. (*Journ. of. Ac. sc. nat. of Philad.* Tom. III, n°. 13, mai 1824.)

Après avoir donné un précis historique sur le genre de poissons nommés Batrachoïdes, et fait remarquer que sur quatre

espèces qu'on a distinguées parmi eux, deux, savoir : 1°. le *Batrachoïdes blennoïdes*, des lacs de Suède, et 2°. le *Batrachoïdes Gmelini* Risso, de la Méditerranée, doivent être retranchées comme ne présentant pas, d'une manière positive, les caractère du genre; l'auteur reconnait n'admettre, comme lui appartenant véritablement, que le *Batrachoïdes Tau* de Garden, Lacépède, Bosc, etc., des côtes des États-Unis, et le *Batrachoïdes Vernuella*, qu'il a observé avec Péron à la Terre de Van Diémen, et qu'il a décrit dans les *Annales du Muséum d'Histoire naturelle*.

Les deux poissons nouveaux qu'il signale, et qui reporteront à quatre le nombre des espèces du genre Batrachoïde, présentent les caractères ci-après détaillés :

Le premier, Batrachoïdes variegata, a la première nageoire dorsale séparée de la seconde; les tentacules des yeux, de la mâchoire inférieure et des opercules laciniés; la seconde dorsale presque égale à l'anale. Il a été trouvé à Egg-Harbour, dans le New-Jersey : il est d'un jaune terne sur la tête, le dos et les nageoires dorsales, et d'une teinte plus pâle sur les côtés, sur l'anale, sur la caudale et sur les pectorales; les opercules sont bordés de blanc; la seconde dorsale est marquée de 7 bandes brunes obliques, et il y en a 6 étroites et interrompues sur les pectorales, 7 obliques sur l'anale, et 4 interrompues sur la caudale. Longueur totale 5 pouces $\frac{1}{2}$; largeur de la tête aux opercules, 1 pouce $\frac{1}{2}$. B 4 à 5—1re. D—3 ép. 2e mous.—2 D 21 à 28.—P 16.—V ou J. 2 épin. 1 mous. — A 24 ou 21. — C 14. M. Lesueur en distingue 2 variétés.

Le second, Batrachoïdes diemensis, a les pectorales demi-ovales et petites; la première dorsale à 3 rayons, jointe avec la seconde par une membrane basse; la seconde dorsale basse, et formée de 20 rayons; l'anale, composée de 14 rayons; le corps couvert de taches linéaires très-rapprochées; 2 tentacules sur chaque œil; 3 lignes papillaires longitudinales très-distinctes sur le corps. Ce poisson se trouve sur la côte de la Terre de Van Diémen. — Il est conservé au Muséum de Paris.

Sa description est faite d'après un dessin, sans couleur, exécuté par M. Lesueur, dans l'expédition commandée par le capit. Baudin. Desm..st.

98. Analyse de l'article Mollusques de M. de Blainville. (*Dict. des Sciences naturelles*, tom. XXXII.)

Cet article formant un véritable traité de 392 pages, mérite d'autant plus d'être signalé d'une manière spéciale à nos lecteurs, qu'il offre une application complète de l'ensemble de la méthode adoptée par M. de Blainville, méthode dont on ne connaissait que les tableaux synoptiques, publiés depuis plusieurs années, et qu'il peut être considéré comme offrant le résultat de tous les travaux de ce savant anatomiste sur les animaux mollusques.

Ce traité est divisé par le fait en deux parties distinctes : la première qui contient toutes les généralités ; la seconde qui comprend le système de classification, ou un *genera*, offrant à chaque genre la citation d'une ou plusieurs espèces de ses diverses subdivisions lorsqu'il en présente.

Dans la première partie, M. de Blainville donne d'abord la synonymie du mot *Mollusque*, et rappelle qu'il a proposé avec M. Rafinesque le mot *Malacologie* pour la science qui traite de ces animaux ; il examine comment on les a considérés depuis Aristote, et propose une nouvelle définition pour les caractériser; il cherche ensuite la place des mollusques dans la série des êtres, et les établit parallèlement aux animaux articulés et passant aux actinozoaires par les ascidies ; enfin il traite de l'importance de leur étude, et il passe à l'histoire de la science.

Dans cette portion de son travail, qui comprend environ 60 pages, M. de Blainville s'est efforcé de suivre pas à pas, dans l'ordre du temps, tous les travaux des naturalistes qui se sont occupés des mollusques. Nous pensons que cet aperçu historique doit être lu avec une grande réserve, M. de Blainville ayant, à ce qu'il paraît, étudié assez légèrement la plupart des auteurs dont il parle. Si seuls nous avions lieu de nous plaindre, nous ne ferions point cette observation, mais heureusement nous sommes en bonne compagnie, et chacun pourra reconnaître que M. de Blainville n'a pas été heureux, par exemple, dans l'exposé de ce qui caractérise les travaux de chacun des auteurs qui se sont occupés des mollusques, et qu'il n'a point assez distingué ce qu'ils ont emprunté à leurs devanciers, ou ce qu'ils présentent d'original, soit dans la partie méthodique, soit dans l'observation des faits. On croirait, dans certaines circonstances, et surtout pour les auteurs vivans, ce qui sans doute était loin de sa pensée, que ce savant a cherché à faire valoir les auteurs insignifians,

et à déprécier ceux dont les travaux ont réellement avancé la science; ou bien il indique les vues systématiques dues à tel ou tel écrivain, sans en faire ressortir l'intérêt et l'importance; blâmant tel ou tel classement de détail, sans faire remarquer que le fait sur lequel le reproche est motivé était alors inconnu; ou bien il signale des rapprochemens peu naturels sans indiquer comment on doit considérer ces rapprochemens et sans rapporter les avertissemens que l'auteur a donnés à ce sujet; ou bien encore il ne dit rien de ce qui est nouveau et remarquable, et il s'arrête aux reproches plus ou moins fondés qu'on peut faire à l'écrivain, sans faire la part du temps et des circonstances dans lesquels il se trouvait. Les travaux des naturalistes anglais, particulièrement ceux de Montagu, de MM. Sowerby, Leach, Turton, y sont presque entièrement passés sous silence, ainsi que ceux du doct. Schumacher de Copenhague; enfin les recherches qui ont pour objet les espèces fossiles sont traitées dans ce résumé avec un singulier dédain, quoiqu'elles aient introduit dans le système une foule de genres et même des coupes entières qui nous révèlent seules des modes d'organisation aujourd'hui inconnus.

La partie où M. de Blainville traite de l'organisation des malacozoaires, dénomination un peu rude, qui ne remplacera pas celle de mollusques, est celle qui offre le plus d'intérêt. On devait s'attendre à y trouver, comme on y trouve, en effet, le résultat des nombreuses observations anatomiques et physiologiques de cet habile observateur, qui est ici sur son véritable terrain. Il serait impossible, comme on le conçoit, de suivre tous les détails de cette partie qui présente, avec le résumé de tout ce qui était connu sur l'organisation de ces animaux, celui de toutes les observations propres à ce savant. Quelques erreurs de détail ne sauraient en diminuer l'intérêt d'ensemble; ainsi, par exemple, ce n'est pas M. Verlich (p. 135) qui a fait des expériences sur la dessiccation des œufs du *Limax agrestis*, mais bien M. Leuch; dans les maladies des mollusques, on ne peut comprendre la chute ou brisure de la pointe de la spire qu'on observe chez certaines espèces de divers genres. Cette particularité tient à l'organisation même de l'espèce, elle est toute spéciale et dépend de l'âge de la coquille. Il en est de même de cette sorte de *caric* qu'on observe chez les coquilles univalves et bivalves de *certaines eaux douces*, et quelquefois, mais très-rarement, sur des *espèces marines de l'embouchure des fleuves ou des eaux saumatres*,

Cette carie est due, à ce qu'il paraît, à des animaux, sans doute de la classe des annelides, qui rongent les coquilles en se cachant sous l'épiderme : ce n'est point à proprement parler une maladie, c'est le résultat des dégâts d'un animal parasite qui s'attache aux coquilles des eaux dans lesquelles il se trouve, et souvent les mêmes espèces observées dans des eaux privées de cet animal, dont il existe peut-être plusieurs espèces, sont parfaitement saines. Le paragraphe intitulé, *Histoire naturelle des Malacozoaires*, se fait lire avec intérêt, c'est un résumé de ce qui est connu avec quelques aperçus nouveaux ; cette première partie est terminée par l'examen des principes de classification chez les animaux qui nous occupent.

Nous allons actuellement faire connaître la méthode et le *Genera* de M. de Blainville. Si nous usions envers ce savant du droit qu'il nous a donné en traitant avec une si grande légèreté les travaux de quelqu'un qui, comme nous, s'est occupé depuis 20 ans de l'histoire naturelle des mollusques, nous aurions bientôt terminé notre tâche. Mais nous croyons qu'on ne doit pas en agir ainsi avec un naturaliste aussi distingué que M. de Blainville, et nous pensons que sa réputation nous commande d'autant plus un examen détaillé de son travail, que l'intérêt de la science exige qu'on éclaire les personnes qui, sur l'autorité de son nom, croiraient que toutes les idées de rapports et d'analogie qu'elles ont eues jusqu'à présent étaient fausses, et qu'elles doivent péniblement entreprendre l'étude d'une langue et d'une méthode qui changent tous les antécédens. Ainsi la science est perpétuellement remise aux élémens! Que doivent faire les hommes qui, après avoir eu le courage d'abandonner la nomenclature linnéenne en suivant les progrès de l'observation, et qui ont fixé leurs idées par l'usage des systèmes de M. Cuvier ou de M. de Lamarck, se voient appelés à étudier celui de M. Schumacher, en Danemark; ceux de MM. Oken, Goldfuss ou Schweigger, en Allemagne; celui de M. Gray en Angleterre, et en France celui que M. de Blainville propose, ou les modifications assez nombreuses que présente M. Latreille? Quelle incroyable quantité de noms nouveaux à retenir pour conserver dans sa mémoire seulement la synonymie des coupes systématiques des divers degrés! Comment la science marchera-t-elle avec un si gros bagage, et lorsque la langue seule devient plus difficile à apprendre que la science elle-même!

M. de Blainville admet toujours comme type les *Malacozoaires* et comme sous-type les *Malentozoaires*, qu'il appelait d'abord *Malakentomozoaires*. Voici les coupes qu'il admet aujourd'hui dans ces deux divisions primordiales.

Type : Malacozoaires. (Embranchement des animaux Mollusques de M. Cuvier.)

Classe I. Céphalophores (Céphalopodes Cuv.)

Classe II. Paracéphalophores (Ptéropodes et Gastéropodes C.)

Classe III. Acéphalophores (Brachiopodes et Acéphalés Cuv.)

Sous-type : Malentozoaires.

Classe I. Nématopodes (Cirrhopodes Cuv.)

Classe II. Polyplaxiphores (Gastéropodes, genre Chiton Cuv.)

On voit par ce rapprochement avec les divisions de M. Cuvier, généralement adoptées aujourd'hui, en quoi les grandes coupes de M. de Blainville diffèrent de celles de l'auteur du *Règne animal*. On observera, en outre :

1°. Que M. de Blainville consacre de nouveau la réunion des acéphalés nus ou ascidies dans l'embranchement des mollusques, contre l'opinion de MM. de Lamarck et Lamouroux qui les placent avec ou près des polypiers;

2°. La réunion dans la même classe des ptéropodes aux gastéropodes; cette innovation de M. de Blainville, contre laquelle s'élève l'adoption générale, par tous les naturalistes, des ptéropodes, en coupe distincte du même ordre que celle des gastéropodes, vient évidemment de ce que M. de Blainville a subordonné tout son classement à une seule considération, à laquelle toutes les autres ont été sacrifiées, la nature de la génération dioïque, monoïque ou hermaphrodite. Les céphalophores étant dioïques, M. de Blainville a voulu les faire suivre par les paracéphalophores également dioïques, et comme les ptéropodes sont monoïques, ils ont dû s'éloigner des céphalopodes, près desquels l'ensemble de leur organisation semblait les retenir pour venir se placer au milieu des paracéphalophores (Gastéropodes) monoïques, entre la famille des acères et celle des tétracères (*Glaucus*, Eolide, etc.), lesquels sont suivis des paracéphalophores hermaphrodites, qui conduisent aux acéphalophores, également hermaphrodites. L'on ne saurait disconvenir que cette classification générale ne soit séduisante et très-philosophique ; elle a dû séduire M. de Blainville lui même, puisqu'il lui a sacrifié toutes les autres considérations : mais nous verrons bientôt que l'adop-

tion de cette base unique l'a égaré ainsi que cela arrive toujours lorsqu'on veut faire plier en despote la nature à des règles trop absolues. Plus on observe, plus on étudie le mécanisme des classifications, plus on reste convaincu qu'on doit prendre pour base des rapports réciproques la somme des analogies ou des différences. Nous ne saurions donc adopter la réunion des ptéropodes aux gastéropodes, et nous doutons qu'elle soit sanctionnée par une adoption éclairée;

3°. La réunion des brachiopodes aux acéphalés et aux ascidies dans la même classe est sans doute bien plus motivée. Cependant, si l'on réfléchit que les coupes de même nature doivent avoir autant que possible des caractères généraux de même valeur, on ne peut disconvenir que les ascidies, que des caractères si distincts, si remarquables ont même fait rapprocher ou confondre avec les polypiers, ne doivent être établies en coupe de même degré que les lamellibranches. Les mêmes raisons doivent s'appliquer aux brachiopodes, et nous pensons que toutes les tentatives pour échapper aux grandes bases qu'a posées M. Cuvier, ne serviront qu'à en confirmer la justesse, car en séparant comme nous l'avons fait, les Ascidies des Acéphalés testacés, nous avons suivi les indications de M. Cuvier. La classe des Nématopodes étant la même que celle des Cirrhopodes, nous n'avons aucune observation à faire à son sujet. Quant à celle des polyplaxiphores, établie pour le seul genre des Oscabrions, nous croyons devoir attendre que des observations plus complètes nous éclairent sur la question qui divise MM. Cuvier et de Blainville, quant à leur emplacement dans le système.

Dans un article subséquent nous examinerons chacune des classes de M. de Blainville, et nous en ferons connaître les divisions principales. F.

99. Esquisse d'une distribution générale des Mollusques, d'après un ouvrage inédit, intitulé : *Familles naturelles du Règne animal, exposées succinctement et dans un ordre analytique, avec l'indication de leurs genres;* par M. Latreille. (*Ann. des Sc. Nat.*, nov. 1824, p. 317).

M. Latreille, obligé de suppléer M. de Lamarck, pour le cours de ce célèbre professeur, que son état de cécité le prive de continuer, a dû s'occuper, d'une manière plus particulière encore de ceux des animaux invertébrés, dont il n'avait pas fait d'abord

le principal but de ses recherches; il s'est appliqué à les disposer par familles naturelles, ainsi que les animaux des classes supérieures, et pour donner un avant-goût de l'ouvrage qui est en ce moment sous presse, et où l'on trouvera l'ensemble des familles naturelles du règne animal, il publie aujourd'hui l'esquisse de la distribution des Mollusques. D'abord, M. Latreille propose un nouveau nom pour désigner ces animaux, celui de *Palliata*; quelque avantage que cette nouvelle dénomination puisse présenter, nous pensons qu'elle ne saurait prévaloir sur l'usage généralement admis du mot Mollusque. Rien d'ailleurs n'est plus nuisible à la science, que les changemens de noms, et le plus mauvais, lorsqu'il est adopté, doit être préféré au meilleur; car on ne s'entend qu'avec une langue commune et reçue, et si elle est sans cesse variable, on ne s'entendra plus. M. Latreille passe ensuite en revue les méthodes de MM. Cuvier, de Lamarck, Schumacher, Turton et de Férussac. Au sujet de ce dernier, le célèbre entomologiste, en reconnaissant que la méthode de M. de Férussac est parfaitement régulière, ajoute qu'elle ne diffère guère de celle de M. Cuvier, qu'en ce qu'elle est moins simple et accompagnée d'une synonymie très-étendue. En effet, la méthode de M. de Férussac n'est et ne pouvait être, quant aux grandes coupes générales, que celle de M. Cuvier, par la raison qu'il n'y a qu'une seule manière d'envisager les êtres, sous leurs véritables rapports, et que, quand une fois ces rapports généraux sont bien reconnus, on ne peut perfectionner que les détails de la méthode naturelle. Ainsi, M. de Férussac a dû prendre les grandes coupes de M. Cuvier; mais il a disposé le premier, en familles naturelles, tout l'embranchement des Mollusques; il a séparé les Tuniciers des Acéphalés; la classification des Pulmonés, des Auricules, et celle de la classe entière des Pectinibranches, lui appartient en propre, et si sa méthode paraît moins simple que celle de M. Cuvier, c'est qu'ayant embrassé tous les détails dans lesquels l'auteur du Règne animal n'a pu descendre, elle se trouve plus complète; mais elle est toujours aussi simple quant aux principes de la classification. Enfin on ne saurait lui faire un reproche de la synonymie très-étendue qu'il a jointe à ses tableaux, puisqu'elle est très-utile et qu'elle montre les rapports des genres naturels avec ceux qui ne le sont pas. M. Latreille ajoute que M. de Férussac ayant donné trop de latitude à ses familles, les signalemens que lui fournit la coquille, sont forcément trop généraux et peu déterminés.

Nous devons répondre à ce reproche, que ce n'est pas lui qui donne trop de latitude à ses familles, mais bien la nature elle même. Il faut accepter les conséquences d'un principe qu'on a reconnu bon. En adoptant la méthode naturelle, il faut n'admettre que des coupes fondées sur des caractères réellement distinctifs, et surtout d'une valeur correspondante. Il ne dépend pas du naturaliste de la faire plier selon ses idées; et sans prétendre que toutes les familles que M. de Férussac a établies resteront telles qu'elles sont, puisqu'il les perfectionne lui-même chaque jour, il a dû, pour les limiter, saisir autant qu'il était en lui, les limites mêmes que la nature a assignées aux animaux dont il s'agit, dans l'ordre élevé des coupes qu'on a nommées familles. La coquille ne peut entrer dans les caractères qui les différencient, que d'une manière très-générale et peu précise, attendu que souvent le même genre offre une quantité de combinaisons différentes, dans l'enroulement et les accidens du test. C'est encore une erreur de croire que M. de Férussac aurait pu employer d'autres caractères que ceux dont il s'est servi pour les distinctions génériques, et la preuve c'est que toutes les anatomies confirment les caractères *zoologiques naturels* qui ont été établis. Toutes les discussions de cette nature viennent toujours de l'idée fausse qu'on s'est faite de la corrélation du test avec son animal, et parce qu'on n'a point distingué les parties importantes du test, qui pouvaient avoir cette propriété de corrélation, et celles, beaucoup plus nombreuses, qui ne la possèdent pas. M. Latreille demande pourquoi le genre Hélice de M. de Férussac ne serait pas une famille ou une sous-famille; la raison en est simple, c'est que ce genre ne peut être séparé des Helicarions, des Hélicolimaces et des Vertigos, avec lesquels il compose la famille des Limaçons; que c'est l'ensemble de ces genres qui forme la famille, et non le genre Hélice seul; et que des caractères *inaperçus jusqu'ici* ne sauraient distinguer les genres sans nombre qu'il a dû réunir aux Hélices. Les habiles naturalistes qui les ont établis, avaient étudié quelques coquilles isolées, n'avaient vu que les extrêmes, ne connaissaient ni les animaux, ni les transitions, ne visaient qu'à faire des genres, et n'avaient pour la plupart aucun principe fixe, aucune base certaine et très-peu possédaient la véritable philosophie de la science, qui n'a pu naître que dans ces derniers temps, par l'abus même des excès, où la manie de faire de genres et des espèces sans principes

rationnels, a conduit les naturalistes. Ce serait avec raison que M. Latreille reprocherait à M. de Férussac d'avoir donné de nouveaux noms, s'il n'eût pas eu table rase; mais quant aux mollusques terrestres et fluviatiles, on peut considérer qu'il en était ainsi, et quand les noms n'avaient plus aucune signification, il fallait bien les changer; mais il a respecté et respecte plus que personne, les noms reçus; d'ailleurs il pourrait à cet égard s'autoriser de l'exemple même du célèbre naturaliste auquel nous répondons; il a cru devoir lui-même, d'après l'esquisse qu'il présente, changer une foule de noms reçus; et sans doute d'après les principes qu'il émet, il a eu de bonnes raisons pour le faire.

M. Latreille expose, après l'examen auquel il s'est livré des principales méthodes conchyliologiques, les bases qu'il a cru devoir adopter pour celle qu'il propose. Comme cette méthode elle-même paraîtra sous peu, nous la ferons connaître avec encore plus de moyens, lorsque son ouvrage aura paru, et nous nous empresserons de signaler en même temps les principes sur lesquels elle s'appuie. FÉRUSSAC.

100. DEUTSCHLANDS FAUNA. — Faune d'Allemagne, par J. STURM. In-12; Nuremberg, 1824. Livr. VI. VERS. 1 flor. 12 Kr.

Cette livraison contient 16 planches qui représentent : *Auricella Carychium*. — *Acme lineata*. — *Cyclostoma elegans*. — *Helix aspersa*. — *Varietas et monstrositas præced*. — *Helix mutabilis v. montana*. — *Helix cristallina v. eburnea*. — *Helix cristallina* Drap. — *Helix personata* Drap. — *Helix holosericea*. — *Helix Pupa dololium*. — *Bulinus variabilis*. — *Planorbis cristatus*. — *P. imbricatus*. — *P. nitidus*. — *P. lenticularis*.

101. DESCRIPTION DES COQUILLES FOSSILES DES ENVIRONS DE PARIS, par G. P. DESHAIES; Ve et VIIe livr. (*Voy. le Bullet.* octobre 1824, n° 191.)

La première de ces deux livraisons comprend d'abord la fin de la description des espèces du genre Corbule; les *C. nitida*, *dispar*, *cochlearella*, *radiata* et *dubia*, sont données comme étant nouvelles. M. Deshaies fait ensuite connaître une nouvelle espèce de Pandore, découverte par M. Defrance, genre jusqu'à présent inconnu parmi les fossiles, puis il passe à la famille des lithophages. Nous avons fait connaître dans le temps l'intéressant mémoire que ce naturaliste a publié sur les espèces perforantes qu'il a découvertes à Valmondois; avant de retracer les caractères

de ces espèces, M. Deshaies examine les opinions émises sur le classement des genres dans cette famille et les familles immédiatement voisines. Il pense que c'est à tort que nous avons mis dans la même famille les Pholades, les Saxicaves et les Hyatelles, avec lesquelles il est impossible, à ce qu'il croit, de faire une famille naturelle. Il observe à tort que l'animal des Saxicaves diffère essentiellement de ceux des Pholades et des Byssomyes. Les genres Saxicave, Hyatelle, Byssomye, Sphœnia de Turton, Gastrochène ou Fistulane et Pholade, ont tous pour caractères communs d'avoir 1°. un manteau ouvert vers son milieu, à peu près vis-à-vis les sommets, pour le passage du pied; 2°. un pied rudimentaire, accompagné quelquefois d'un petit byssus et servant dans plusieurs genres à s'attacher fortement aux corps extérieurs; 3°. deux tubes rétractiles réunis sur presque toute leur longueur; 4°. enfin tous se renferment dans des corps étrangers qu'ils perforent et où ils forment une loge tubuleuse ou quelquefois un véritable tube de nature testacée. Tous ces genres composent donc une famille très-naturelle, celle des Pholadaires, ainsi que je l'ai établi dans mes tableaux. Elle est immédiatement suivie par la famille des Tubicolés formée des genres Clavagelle, Arrosoir, Térédine, Taret et Cloisonnaire; il est à croire que ce n'est point l'animal des Saxicaves qu'a observé M. Deshaies, puisqu'il n'a point reconnu d'ouverture par le pied. Les genres Byssomye et Hyatelle peuvent à peine être distingués des Saxicaves, la seule présence d'un petit byssus les différencie; les genres *Sphœnia* de Turton, et *Phaleobia* de Leach ne sont que des Saxicaves. Ainsi les Saxicaves doivent être reportées dans la famille des pholadaires, et ne sauraient être associées avec les Vénérupes qui ne diffèrent en rien des Vénus, et qui avec les Pétricoles ou Rupellaires de M. de Bellevue, doivent rentrer dans la famille des Vénus.

M. Deshaies ajoute aux *Saxicava modiolina*, *margaritacea* et *depressa*, décrites dans son premier mémoire, les *S. grinonensis* et *vaginoïdes*. Ce naturaliste fait connaître les *Petricola elegans* et *coralliophaga*; puis les *Venerupis globosa* et *striatula*, et passe ensuite à la famille des Nymphacées, dans laquelle il introduit, à tort selon nous, le genre Crassine, que nous croyons plus convenablement placé dans celle des Vénus. Il fait connaître la *Sanguinolaria Lamarckii*; et pense avec raison que le genre Psammobie ne sera point conservé : il y rapporte la

Tellina rudis de M. de Lamarck, et fait avec raison une observation semblable pour le genre Psammotée, dont il fait connaître une espèce sous le nom de *Ps. dubia*; puis il décrit dix-sept espèces de *Tellines*, dont neuf nouvelles, savoir: *T. erycinoïdes*, *elegans*, *tenuistriata*, *subrotunda*, *lamellosa*, *biangularis*, *rostralina*, *lucinalis*. *pustula*. Le genre *Corbis* ne renferme que les deux espèces connues. Au genre Lucine M. Deshaies s'élève avec raison, sans doute, contre la réunion des Amphidesmes et des Corbeilles effectuée par M. de Blainville; il décrit pour la première fois les *L. gigantea*, *lævigata*, *Menardi*, *subtrigona*, *callosa*, *Scalaris*, *bipartita*, *contorta*, *elegans*, *grata*, *ambigua*, *fortisiana*, *uncinata*, *concava*, *minuta*. Defr.

Les planches de ces deux livraisons sont toujours très-bien exécutées, et avec la cinquième se trouve le texte de la première qui avait été imprimée sur un format trop petit. F.

102. Considérations sur le genre Éledone de Leach, et sur le mode d'en déterminer les espèces, par l'abbé C. Ranzani. (*Mem. di Storia naturale*, Decad. Ia., p. 77.)

M. Ranzani rappelle d'abord qu'Aristote, en traitant des Céphalopodes, qu'il appelait Polypes, en désigne un sous le nom d'Élédone, dont les bras n'ont qu'une seule rangée de ventouses, indication dont Linné et Gmélin ne tinrent aucun compte. M. de Lamarck ne les distingua pas non plus des autres espèces de son genre *Octopus*, quoiqu'en décrivant ses *Oct. moschatus* et *cirrhosus*, il les signalât comme n'ayant qu'une rangée de ventouses. Montfort suivit M. de Lamarck, en ajoutant à ces deux espèces une 3e. qui offrait le même caractère, sous le nom d'*Oct. Aldrovandi*. Enfin M. Leach a établi le genre Élédone, d'après le caractère indiqué par Aristote, et à peu près dans le même temps M. Rafinesque faisait le même genre sous le nom d'*Ozoena*, auquel M. Ranzani préfère avec raison le nom d'Élédone qui, à coup sûr, a l'antériorité. M. Ranzani réclame justement contre l'impropriété des caractères que M. de Lamarck a employés pour distinguer entre elles les deux espèces d'Élédones qu'il a mentionnées; la différence de la forme du corps elliptique dans l'une, arrondie, dans l'autre, tient vraisemblablement à la contraction dans la liqueur, et les contorsions des bras que ces figures ont rendues, sont à coup sûr accidentelles. M. Ranzani n'ose ni adopter ni rejeter la séparation des deux espèces. Il s'élève

aussi contre celle que Montfort a distinguée, sous le nom d'*Aldrovandi*, d'après la fig. de la pl. 14 ; *de Mollibus*, etc., qui ne présente en effet qu'un seul rang de ventouses aux bras, parce que le texte qui se rapporte à cette figure en indique positivement deux rangées. Il montre que le commentateur d'Aristote, le célèbre Schneider, s'est trompé (*Comment.* ad cap. I. liv. IV), en rapportant l'*Oct. cirrhosus* de M. de Lamarck, au Bolitæne d'Aristote ; ce qui ne peut être, puisque l'Élédone seule, selon l'auteur grec, n'avait qu'une rangée de ventouses. M. Ranzani voulait s'assurer de la valeur des caractères qu'on peut employer pour distinguer entre elles les espèces du genre Élédone ; il s'est même servi du nombre des ventouses des bras ; mais il termine en disant qu'il faut encore des observations plus suivies pour se fixer au sujet de ces caractères et de leur emploi. F.

103. Extrait d'une Notice lue a l'Académie royale des Sciences de l'Institut, le 10 janvier 1825, sur l'animal du genre Argonaute de Linné; par M. de Férussac.

Rapport sur cette Notice par MM. Cuvier et Duméril.

Extrait d'un Mémoire lu le 14 décembre 1824, à l'Académie royale des sciences de Naples, sur le *Nautilio* ou *Argonauta Argo* de Linné; par M. le Chev. Poli. (*Antol.*, fév. 1825, p. 158.)

L'on connaît l'antique célébrité de l'Argonaute, dont la réputation remonte à Aristote et à Pline, et les merveilles de sa navigation ; l'on sait aussi que depuis les anciens jusqu'à nous les savans ont été divisés au sujet de cet animal ; les uns le regardant comme un hôte parasite qui, semblable à certains crustacés qui se logent dans des coquilles vides, s'emparerait de celle de l'Argonaute pour s'y établir ; les autres soutenant que le céphalopode qu'on y rencontre est bien véritablement le constructeur et le propriétaire de cette charmante coquille : tous étaient d'accord que ce céphalopode était un Poulpe. M. de Blainville soutint avec beaucoup de talent et d'érudition la première de ces opinions dans un grand mémoire publié en 1818 dans le journal de Physique (To. 86, p. 362 et 434). M. Ranzani, dans un très-beau travail, dont nous avons rendu compte dans le *Bulletin* d'avril, n°. 340, a combattu avec succès les argumens de M. de Blainville, et montré que loin d'avoir décidé la question, comme il le pensait, elle était encore dans le même état. Un petit exemplaire, mais très-bien conservé, de ce mollusque, envoyé à

M. de Férussac par M. Risso de Nice, a été l'occasion du mémoire que ce naturaliste a lu à l'Académie. Il résulte des faits rapportés par M. de Férussac, qu'à quelque divergence près, ce qu'ont dit les anciens au sujet de l'Argonaute, offre le degré d'exactitude qu'on peut espérer de trouver dans des ouvrages qui ne sont arrivés jusqu'à nous qu'après avoir subi des altérations plus ou moins nombreuses; les auteurs de ces ouvrages ne pouvaient mettre d'ailleurs dans leurs écrits la rigueur à laquelle les naturalistes de nos jours sont habitués. M. de Férussac montre que l'animal, lorsqu'il est frais et qu'il n'a point été encore retiré de la coquille, offre sur son manteau toutes les formes de celle-ci, et les impressions des sillons et des tubercules dont elle est ornée. Le mauvais état de conservation des individus observés par M. de Blainville, a sans doute été une des causes de son erreur au sujet de l'Argonaute.

M. de Férussac décrit ensuite cet animal dans son état de contraction, lorsqu'il est rentré dans sa coquille, et fait voir qu'il est impossible qu'elle ne lui appartienne pas puisque sa construction est entièrement appropriée à l'organisation de son habitant. Il fait connaître un fait intéressant qu'on n'avait point encore observé, c'est que la cavité spirale qui n'est point remplie par l'extrémité du poulpe, est réservée pour y loger la partie palmée des deux grands tentacules qui se réunissent par cette partie en une petite masse globuleuse et formant une voûte sous laquelle les œufs trouvent un abri et peut-être la chaleur nécessaire à leur développement. Ces œufs sont retenus aux duplicatures des membranes palmées par de petits pédoncules, et forment entre eux une grappe. M. de Férussac, par l'ensemble des raisons qu'il donne, ne laisse aucun doute au sujet de l'animal de l'Argonaute, et prouve qu'il est réellement le constructeur et le légitime propriétaire de cette charmante coquille. Cette opinion avait été adoptée depuis long-temps par MM. Cuvier et Duméril, nommés par l'Institut pour examiner le mémoire de M. de Férussac, mémoire auquel l'Académie a accordé son approbation. M. Duméril rapporte un fait qui avait échappé à l'auteur de ce mémoire, c'est que M. Duvernoy a signalé depuis long-temps (1) l'existence de la coquille sur les embryons observés dans les œufs.

Depuis lors l'Antologie de Florence du mois de février dernier

(1) *Dict. des Sc. nat.*, art. *Argonaute*.

a fait connaître par le protocole de la séance du 14 décembre 1824, de l'Académie royale de sciences de Naples, l'extrait d'un mémoire du célèbre Poli. Ce mémoire est rédigé en latin, et M. Poli entreprend d'y traiter son sujet dans tous les développemens dont il est susceptible. A la suite d'une introduction succincte, il décrit d'une manière circonstanciée sa coquille et en indique les variétés. Il trace ensuite l'historique de ce mollusque, indique son régime alimentaire, et décrit sa manière de naviguer. M. Poli a pu observer à son aise et dans l'état de vie un individu pêché sur les rives de Pausilippe qui lui fut envoyé vivant par ordre du roi. Il put lui voir pondre ses œufs, et observer le développement journalier de l'embryon de chacun d'eux, où il trouva la coquille déjà ébauchée. M. Poli a pu également s'assurer que l'animal ne tient par aucun muscle à sa coquille, ainsi que l'a dit Aristote. Dans un second mémoire, cet habile naturaliste doit traiter des caractères distinctifs de l'Argonaute et en donner une description détaillée. Les deux mémoires sont accompagnés de très-belles planches.

Ainsi l'histoire de l'Argonaute est complètement éclaircie, et l'opinion émise par M. de Férussac est confirmée par l'observation directe du célèbre Poli. D.

104. Monographie du genre Ancillaria avec la description de plusieurs nouvelles espèces, par W. Swainson. (*Journ. of Sc. Lit. and the Arts*, n°. 36, p. 272.)

M. Swainson divise dans cette monographie les Ancillaires en deux coupes *imperforata* et *perforata*, la 1re. formant deux sections, l'une de 9 espèces sous le nom d'*Ancillaria spira brevis*, l'autre de 3, *Ancillaria spira producta*; la 2e. coupe, aussi de 3 espèces, ou *Ancillariæ perforatæ*, renferme des Éburnes de M. de Lamarck. Sur ces 15 espèces, 9 sont données comme étant nouvelles; nous allons les énumérer : 1. *A. candida*, Lam. 2. *A. effusa*, nov. sp. que M. Swainson décrit ainsi : *Testâ oblongâ, semi-cylindricâ, fulvo alboque fasciatâ, sulco supra varicem profundo; labio exteriore recto unidentato; aperturâ fuscâ effusâ.* 3. *A. albifasciata.* nov. sp. *Testa oblonga, fulva; spirâ basi albifasciatâ, columella basi brevi, valde obliquâ; labio externo unidentato.* 4. *A. cinnamomea*, Lam. 5. *A. fulva*, nov. sp. *Testâ ovatâ, fulvâ aut rufâ, basi balteo simplici cinctâ; labio exteriore lævi; varice columellari subbistriato.* 6. *A.*

variegata. nov. sp. *Testâ ovato-ventricosâ, albescente fasciis castaneis varicâ; basi balteo simplici cinctâ, labio exteriore lævi, varice columellari bistriato.* 7. *A. ventricosa*, Lam. 8. *A. marginata*, Lam. 9. *A. subulata* fossile, Lam. 10. *A. obtusa*, sp. nov. *Testâ ovatâ flavescente, infra rufâ; spirâ brevi, crassâ, obtusâ, castaneâ, striis columellæ obsoletis.* 11. *A. Tankervillii.* sp. nov. *Testâ imperforatâ, oblongâ, flavescente, spirâ elongatâ, lineâ juxta suturam levatâ, basi sulcatâ.* 12. *A. rubiginosa.* sp. nov. *Testâ imperforatâ, oblongâ, castaneâ, spirâ elongatâ, anfractu basali balteato, basi bicinctâ, sulco concavo insigni.* 13. *A. balteata* (*Eburna balteata* Sow. *gen. of Sheus.*) *Testâ subumbilicatâ, ovatâ, anfractus basalis, parte superiore balteo gibbo convexo cinctâ.* 14. *A. nivea.* sp. nov. *A. testâ umbilicatâ, ovato-oblongâ, albâ, anfractibus supernè crassioribus; basi tricinctâ balteis lineis 2 impressis divisis.* 15. *A. glabrata* qui est l'*Eburnea glabrata* de M. de Lamarck. Tout en rendant justice aux travaux de M. Swainson, nous ne pouvons cependant partager son opinion au sujet de la réunion qu'il a faite au genre Ancillaria, des trois dernières espèces qui doivent rester au genre Éburne jusqu'à ce que leur mollusque soit connu, en raison de leur enroulement qui diffère totalement de celui des Ancillaires, et de leur ombilic placé dans la partie supérieure de la columelle. Ce qui aura déterminé M. Swainson à faire cette innovation est sans doute la ressemblance qu'ont ces trois espèces d'Éburnes, sous le rapport de la spire non canaliculée, avec les Ancillaires. Mais il n'est pas sans exemple de trouver des individus de l'*Eburnea glabrata* dont la spire est canaliculée au moins et même plus que celle de l'*Eburnea zeylanica* qu'il a cru devoir laisser au genre Éburne dans lequel M. de Lamarck l'a placée. Nous possédons dans notre collection des individus canaliculés de l'*E. glabrata* que nous avons fait venir de Londres même, où M. Swainson aurait pu les voir et les étudier. Il est également à regretter que M. Swainson n'ait pas joint à sa monographie les figures des espèces nouvelles d'Ancillaires qu'il décrit; ce moyen était le seul à employer pour faire reconnaître d'une manière exacte les espèces qu'on ne peut distinguer les unes des autres à cause de leur grande analogie. En lisant ses descriptions, on est même porté à penser qu'il a trop multiplié les espèces que nous croyons n'être que des variétés. Dans ce travail M. Swainson n'a parlé que d'une espèce fossile que l'on trouve très-communément à Grignon,

il nous avoue qu'il ne connaît pas les autres. Nous réparerons cette omission en publiant sous peu, dans une nouvelle monographie que nous avons faite depuis long-temps, les huit autres espèces fossiles que l'on trouve tant en France qu'en Italie. DUCLOS.

105. MÉMOIRE SUR LA CALYPTRÉE, par M. G.-P. DESHAIES. (*Ann. des Sc. nat.*, nov. 1824, p. 335, av. fig. lith.)

ANATOMIE DU CALYPTRÆA SINENSIS Dillw., *Patella sinensis* Linné, par M. Eud. DESLONCHAMPS (*Rev. encycl.*)

Nous étions privés de la connaissance exacte du genre Calyptrée, et voici deux mémoires qui viennent presque en même temps nous faire connaître l'animal de ce genre. Celui de M. Deshaies offre d'abord l'historique du genre, extrait de notre article Calyptrée du Dictionnaire classique d'hist. nat.; il passe ensuite à la description de l'animal de la *Patella sinensis*, description accompagnée de très-bonnes figures, et qui semble ne rien laisser à désirer, tant sous le rapport des parties extérieures que sous le point de vue anatomique. Son exactitude est en général confirmée par celle, très-bien faite aussi, de M. Eud. Deslonchamps, lue à la Société linnéenne du Calvados, le 6 décembre 1824, et dont un extrait a été inséré dans la Revue encyclopédique. Ce travail, qui doit faire partie du second volume des Mémoires de cette société, est accompagné de figures. D'après ces deux descriptions, l'animal est pourvu de deux tentacules un peu aplatis, oculés extérieurement dans leur milieu et un peu coudés à l'insertion de l'œil (selon M. Deslonchamps les tentacules sont seulement renflés à leur base, et les yeux sont situés sur le renflement); ils ne paraissent pas rétractiles. Le manteau est dépourvu d'appendices; les branchies consistent en une seule rangée de filets simples, insérée au côté gauche de l'animal, traversant de gauche à droite, et saillant quelquefois à droite du cou. Le pied est petit, ovalaire et mince sur ses bords. La plus grande différence avec les Crépidules consiste en ce que les branchies de celles-ci sont tout-à-fait antérieures, et son sac abdominal tout-à-fait postérieur; tandis que, dans la Calyptrée, le sac abdominal est en partie jeté à droite et les branchies à gauche; rapport qui permet à peine de séparer ces deux genres, et que nous avions cherché à prouver par le raisonnement dans le Dictionnaire classique.

Nous ne pouvons terminer sans exhorter M. Deslonchamps à

continuer l'observation anatomique des mollusques de nos côtes, pour laquelle sa position lui donne tant d'avantages. F.

106. Note sur la nécessité de placer dans deux genres différens des coquilles fossiles qui ont été réunies dans le genre Plagiostome; par M. Defrance.

La connaissance des coquilles fossiles étant devenue nécessaire dans l'étude de la géologie pour signaler certains terrains, il devient utile, plus que jamais, que les caractères des genres soient assez précis pour qu'on puisse parvenir à les distinguer et à s'entendre. Nous ne croyons pas que cela soit facile pour tous les genres, dont quelques-uns paraissent se fondre dans d'autres; mais il nous a paru nécessaire de faire quelque rectification dans celui des Plagiostomes. Dans l'ouvrage intitulé *The Mineral Conchology of Great Britain*, et dans le Système des animaux sans vertèbres, MM. Sowerby et de Lamarck ont signalé, sous le nom de Plagiostome, un genre de coquilles qu'on ne trouve qu'à l'état fossile, et auxquelles le premier auteur assigne les caractères suivans : *Coquille bivalve oblique, auriculée, dépourvue de dents à la charnière; cette dernière en ligne droite sur une valve, et dans l'autre profondément coupée par un sinus angulaire.*

Les caractères assignés par le second sont ceux-ci : *Coquille subéquivalve, libre, subauriculée, à base cardinale transverse, droite; crochets un peu écartés; leurs parois internes s'étendant en facettes transverses, aplaties, externes; l'une droite; l'autre inclinée obliquement; charnière sans dents, une fossette cardinale conique située au-dessous des crochets, en partie interne, souvent au dehors et recevant le ligament.*

Nous avons examiné un grand nombre de coquilles qu'on avait rangées dans ce genre, et nous avons vu que les caractères du *Plagiostoma spinosa* et des autres espèces qu'on rencontre dans la craie, ne pouvaient convenir à celles qui se trouvent dans les couches plus anciennes que cette substance. Les premières ne sont pas auriculées; au lieu d'être transverses ou inéquilatérales comme les dernières, elles sont régulières ou équilatérales. Sur l'une des valves, la ligne de la charnière est droite, et sur l'autre elle est coupée par un sinus dont l'angle repose sur le sommet, et présente une sorte d'ouverture triangulaire, comme certains Spirifers, les Dianchores, quelques Térébratules et les Podopsides. Cette ouverture ferait croire que ces coquilles

auraient pu être attachées de ce côté par un pédicule tendineux comme les Lingules ou les Térébratules; en outre, les épines écailleuses qu'on ne remarque que sur les coquilles qui ne sont pas libres, et qui se trouvent sur le plan épineux, viennent encore fortifier cette pensée.

Les Plagiostomes des couches anciennes étant des coquilles inéquilatérales, souvent transverses, et dont la fossette ne présente aucun trou, l'aplatissement de l'un de leurs côtés, comme dans les moules, faisant soupçonner qu'ils auraient pu être attachés de ce côté par un byssus, nous croyons qu'ils doivent être séparés des coquilles des craies avec lesquelles ils se trouvent dans les ouvrages ci-dessus cités. En conséquence, nous proposons d'établir, sous le nom de Pachyte, un genre dans lequel devront entrer le *Plagiostoma spinosa*, le *P. Hoperi* (Sow.), et les autres espèces de craies. Ce genre porterait les caractères suivans : *Coquille bivalve, régulière, dépourvue de dents à la charnière; cette dernière en ligne droite sur une valve, et dans l'autre profondément coupée par un sinus qui présente une ouverture triangulaire, et qui a pu servir de passage à un pédicule tendineux pour attacher la coquille.*

Ceux des couches plus anciennes que la craie conserveraient le nom de Plagiostomes, et leur genre porterait les caractères suivans : *Coquille bivalve, inéquilatérale, subauriculée, à base cardinale transverse, droite; crochets un peu écartés; leurs parois intérieures s'étendant en facettes transverses, aplaties, externes; charnière sans dents, une fossette cardinale conique, située au-dessous des crochets et recevant le ligament.*

Le Têt de ces coquilles étant très-mince, quoiqu'elles soient quelquefois fort grandes, on peut soupçonner qu'elles vivaient dans des endroits vaseux où elles se trouvaient protégées; en effet, on les trouve presque toujours remplies d'une pâte fine, comme de la vase durcie.

Dans le genre Plagiostome entreraient les *P. gigantea, cordiformis, punctata, obscura, ovalis, pectinoïdes, rigida, læviusculum, rusticum* (Sow., *loc. cit.*), *transversa, semilunaris, turgida, depressa, sulcata, inæquivalvis* (Lam.), et les autres espèces signalées par nous dans le Dictionnaire des sciences naturelles, au mot Plagiostome. Ds.

107. **Recherches anatomiques sur les Carabiques et sur plusieurs autres insectes Coléoptères; par M. Léon Dufour.** (*Ann. des Sc. nat.*, août 1824, p. 462, oct., p. 215, déc., p. 476.)

Dans ces trois mémoires, M. Dufour donne la description et les figures du canal alimentaire de 49 espèces de Coléoptères, savoir : du *Carabus auratus*, *Aptinus diplosor*, *Scarites pyracmon*, *Clivina aranaria*, *Chlœnius vestitus*, *Sphodrus Terricola*, *Steropus madidus*, *Zabrus gibbus*, *Harpalus ruficornis*, *H. binotatus*, *Nebria arenaria*, *N. brevicollis*, *Omophron limbatum*, *Cicindela campestris*, *Dytiscus Rœseli*, *Gyrinus natator*, *Staphylinus erythropterus*, *St. punctatissimus*, *Pæderus riparius*, *Buprestis novem-maculata*, *B. viridis*, *Elater murinus*, *E. gilvellus*, *Lycus rufipennis*, *Lampyris splendidula*, *Telephorus lividus*, *Clerus alvearius*, *Hister sinuatus*, *Silpha obscura*, *Thymalus limbatus*, *Copris lunaris*, *Melolontha vulgaris*, *Cetonia aurata*, *Lucanus Cervus*, *L. parallelipipedus*, *Pimelia bipunctata*, *Asida grisea*, *Blaps Gigas*, *Tenebrio obscurus*, *Eledone reticulata*, *Hypophlæus castaneus*, *Diaperis violacea*, *Cistela badipennis*, *OEdemera cærulea*, *OE. ruficollis*, *Mordella fasciata*, *Mycterus curculioïdes*, *Meloe majalis*, *Mylabris melanura*, *Zonitis præusta*, *Sitaris humeralis*.

Il distingue dans le canal alimentaire, 1°. l'*æsophage*, 2°. le *jabot*, 3°. le *gésier*, 4°. le *ventricule chylifique*, 5°. l'*intestin grêle*, et 6°. le *gros intestin* ou *cæcum*, qui se suivent dans l'ordre que nous venons d'indiquer.

Dans toute la famille des *Carabiques*, les *Cicindela*, les *Gyrinus*, les *Dytiscus*, etc., qui vivent de proie vivante, le canal alimentaire est à peu près formé sur le même plan, il est en général court. Dans les Carabiques, il a deux fois à peine la longueur du corps. Dans la Cicindele, il est de moitié plus court, et dans le Gyrin il a quatre fois la longueur du corps.

L'*æsophage* des Carabiques est grêle et renflé vers son extrémité en un jabot plus ou moins grand, rempli de ce suc âcre que ces insectes versent lorsqu'on les irrite.

Le *gésier* est très-petit, sphérique ou oblong, et renferme un appareil de trituration composé de pièces plus ou moins cornées, et diversement configurées selon les espèces.

Ce que l'auteur appelle le *ventricule chylifique* forme d'ordinaire la partie moyenne du canal alimentaire chez la plupart des

insectes. Dans les Carabiques, il est plus large que l'œsophage, et couvert d'une grande quantité de petits vaisseaux aveugles, que l'auteur appelle des *papilles*, et considère comme étant des organes absorbans du chyle.

Les vaisseaux biliaires sont d'ordinaire au nombre de quatre, et insérés par leur deux bouts sur l'extrémité du ventricule chylifique. Ces vaisseaux, dit l'auteur, s'ouvrent toujours dans le ventricule chylifique chez tous les insectes. Il en est cependant un grand nombre chez lesquels ils s'insèrent en avant du gésier.

L'*intestin* offre quelques variations de forme suivant les genres. Il est plus long dans les Carabes que dans les autres espèces de la même tribu. Sa portion supérieure est grêle dans tous les carabiques, et postérieurement il forme un renflement ovoïde que l'auteur nomme *cœcum*.

Quoique les Gyrins soient carnassiers, leur canal alimentaire a jusqu'à quatre fois la longueur du corps.

Chez les *Brachélytres*, qui sont la plupart carnassiers, le tube intestinal ressemble beaucoup à celui des Carabiques. Chez les Staphylins proprement dits, il a à peine deux fois la longueur du corps, et n'a pas de jabot. Le gésier renferme un appareil de trituration composé de quatre arètes cornées formées de dents imbriquées.

Le passage des Brachélytres aux Serricornes est un peu brusque. Chez le *Buprestis novem-maculata* et le *B. viridis*, qui vivent, le premier, sur les fleurs, et le second sur les feuilles de vignes, le tube alimentaire a trois fois la longueur du corps. Le ventricule chylifique est fort allongé et présente dans le *B. novem-maculata* une disposition remarquable dans les coléoptères : il se prolonge à son origine en deux longs appendices en forme de cæcums dirigés en avant.

L'auteur ne parlant point du gésier, il paraît qu'il n'en a point trouvé chez les deux espèces qu'il a disséquées (1).

(1) Dans le *B. Gigas* il est placé en arrière de l'intestin des vaisseaux biliaires. Son appareil de trituration est formé de plusieurs séries de mamelons cornéo-membraneux. Les deux appendices du ventricule chylifique dont parle M. Dufour existent également chez le *B. Gigas*; et l'on trouve de plus chez ce dernier deux autres appendices très-gros, et en forme de cœcums, tenant à la partie antérieure du jabot.

(*Note du rédacteur.*)

Chez les Taupins (*Elater*), le canal alimentaire est plus court; il n'a qu'une fois et ½ la longueur du corps. Le ventricule chylifique est long, droit et fort gros. Dans l'*Elater murinus* et dans l'*E. gilvellus* il présente à son origine deux dilatations latérales et fort courtes, analogues aux appendices semblables, mais plus longs, du ventricule des Buprestes.

Chez les *Lampyris* et les *Telephorus*, le tube intestinal a deux fois la longueur du corps, tandis que chez le *Malachius æneus*, dont le genre de vie est fort analogue, le canal alimentaire est de moitié plus long.

Dans le *Hister sinuatus*, qui vit de substances animales dégénérées, le canal intestinal a de quatre à cinq fois la longueur du corps. Dans les *Silpha*, au contraire, qui vivent de chair corrompue, le tube digestif ressemble beaucoup à celui des Carabiques et des *Staphylinus*: ces insectes présentent en outre la particularité d'avoir l'intestin couvert, dans toute sa longueur, de granulations, dont l'auteur avoue ne pas connaître les fonctions, n'ayant jamais rencontré cette contexture chez aucun autre coléoptère. Cet intestin, avant de s'ouvrir dans le rectum, reçoit latéralement le canal excréteur d'une vésicule appartenant aux organes des sécrétions excrémentitielles.

Chez le *Thymalus limbatus*, ainsi que chez un plus grand nombre d'autres coléoptères, tels que les *Pimelia*, les *Blaps*, les *Asida*, les *Tenebrio*, les *Eledone*, les *Hypophlæus*, les *Diaperis*, les *Cistela*, les *OEdemera*, les *Mycterus*, les *Meloe*, les *Mylabris*, les *Zonitis*, les *Sitaris*, etc., les vaisseaux biliaires s'insèrent par l'un de leurs bouts sur l'extrémité du ventricule chylifique, et par l'autre latéralement sur l'intestin.

Dans l'*Hydrophilus piceus*, le tube alimentaire surpasse quatre à cinq fois la longueur du corps, et il ressemble, non-seulement par là, mais encore par sa texture et sa forme, beaucoup à celui des Lamellicornes.

Chez les *Scarabéides coprophages*, le canal alimentaire est très-grêle et fort replié, sans dilatation bien constante.

Dans le *Copris lunaris*, il a dix à douze fois la longueur du corps, et le ventricule chylifique en comprend à lui seul les cinq sixièmes; ses papilles sont clair-semées.

Dans les *Ontophagus*, le tube digestif est de moitié moins long.

Chez les *Scarabéides phytophages*, tels que les *Melolontha*,

les *Hoplia*, les *Trichius*, les *Cetonia*, le tube alimentaire présente divers caractères.

Dans les *Melolontha* il est moins long que chez les *Copris*, n'ayant que 6 à 7 fois la long. du corps. Les vaisseaux biliaires s'insèrent sur l'extrémité du ventricule chylifique; vient ensuite une courte partie du canal que l'auteur appelle l'intestin grêle, laquelle est suivie d'une partie dilatée, oblongue et fort considérable, que M. Dufour nomme une *espèce de colon*, mais qui est bien certainement le gésier. Elle renferme six séries de mamelons triangulaires, formant son appareil de trituration, et que l'auteur appelle des valvules. Dans le *Lucanus Cervus* et dans le *L. parallelipipedus*, le tube digestif n'a qu'une fois et demie la longueur du corps.

Chez les *Piméliaires*, qui vivent de substances végétales plus ou moins altérées, le tube alimentaire a environ trois fois la longueur du corps. Ces insectes présentent également un double organe des sécrétions salivaires. Ce sont deux vaisseaux simples ou rameux insérés sur l'œsophage et pénétrant jusque dans la poitrine. Chez la plupart des coléoptères, cet organe paraît manquer; mais on le retrouve dans les insectes des autres ordres.

Chez les *Diaperis* de la famille des *Taxicornes*, les vaisseaux salivaires existent, tandis qu'ils paraissent manquer dans les *Hypophlæus* et les *Eledone*, qui sont de la même famille. Ces vaisseaux salivaires se retrouvent dans les *Œdemerites*, les *Melasomes* et les *Mordella*, tandis qu'on n'en aperçoit pas dans les *Cantharides*.

La texture du canal alimentaire des Carabiques, et en général de tous les insectes, offre trois tuniques distinctes: l'externe paraît membraneuse; la moyenne est musculeuse, à fibres longitudinales, transversales et obliques; l'interne est muqueuse (1). S.-s.

108. ENTOMOLOGIÆ BRASILIANÆ specimen alterum, systema insectorum coleopterorum nondum descriptorum centuriam, scripsit Fridericus KLUG. — Accedunt tabulæ coloratæ V. (*Nova Acta Acad. Cæs. L. C. naturæ curiosorum*, volum. XII, p. 2).

---

(1) Ne serait-il pas possible que l'auteur se fût trompé sur les dispositions de ces trois tuniques? car d'autres anatomistes considèrent la tunique musculeuse comme extérieure. (*Note du Rédacteur.*)

M. Audouin a rendu compte dans ce journal (février 1824, p. 202), d'une première partie de cet important ouvrage, qui paraîtra successivement avec les recueils des nouveaux mémoires de l'Acad. des curieux de la nature, dont M. Klug est un des membres des plus célèbres. Étant l'un des administrateurs du cabinet d'histoire naturelle de Berlin, si riche, depuis qu'il s'est accru de la collection de M. le comte de Hoffmannsegg, et de quelques autres, dues au zèle et à la générosité de divers naturalistes, parmi lesquels je citerai plus particulièrement le docteur Olfers; si riche, dis-je, en insectes du Brésil, M. Klug peut, plus que tout autre, nous les faire bien connaître. La centurie que nous annonçons se compose de 58 pages de texte, et de 5 planches parfaitement exécutées, représentant 60 espèces, à raison de 12 par chaque. Des citations de noms, sans renseignemens particuliers ou sans caractères spécifiques, dont l'exposition nous est interdite par les limites de ce journal, ne nous apprendraient rien et sont dès lors superflues. Nous nous bornerons donc à l'énumération des genres auxquels ces espèces appartiennent : *Buprestis*, 15 espèces. — *Trachys*, 1. — *Rhipicera abdominalis*, déjà décrite par M. Dalman, sous le nom de *Polytomus femoratus*, et que M. Auguste de Saint-Hilaire a aussi rapporté du Brésil. — *Chelonarium*, 1. — *Parnus*, 1. — *Lucanus*, 2. — *Lytta*, 36. — *Attelabus*, 5. — *Prionus*, 1. — *Ctenodes*, Oliv. 3. — *Trachyderes*, 1. — *Cerambyx*, 8. — *Callichroma*, 1. — *Lamia*, 3. — *Saperda*, 9. — *Molorchus*, 2. — *Stenopterus*, 10. L'auteur réunit les *Tetraonyx* avec les *Lytta*, ou nos Cantharides. L'espèce qu'il nomme *bimaculata*, et qu'il donne comme inédite, a été cependant décrite par Fabricius sous les noms d'*Apalus quadrimaculatus*. Le Brésil étant l'une des contrées les plus abondantes en espèces de la famille des Longicornes, le travail de M. Klug sera, sous ce point de vue, très-utile, surtout s'il nous fait connaître beaucoup d'autres espèces de Lamies, de Saperdes, etc., moins ornées ou moins caractérisées, et qu'il est difficile de bien déterminer sans le secours de bonnes figures. Peut-être aurait-il dû, à cet égard, préluder par quelques observations générales sur les coupes génériques de cette famille qui, à raison de sa grande étendue et de la manière dont ces coupes se nuancent, sollicite une nouvelle révision propre à fixer nos incertitudes par rapport à leur signalement. LATR.

109. **Fauna insectorum Europæ**, curâ F. Germar. In-8. Fasc. IX et X, cum 25 tab. color. Pr. 10 rxd. 8 gr. Halæ; 1824; Kummel.

Les insectes représentés sont : *Chlænius sulcicollis*, Payk. — *Chlænius quadrisulcatus*, Illig. — *Harpalus pubescens*, Payk. — *Dytiscus lapponicus*, Gyll. — *Hyphydrus stalensis*, Fabr. — *Hyph. griseo-striatus*, Dej. — *Hyph. alpinus*, Payk. — *Hyph. bidentatus*, Gyll. — *Boros thoracicus*, Fabr. — *Cerocoma Mühlfeldi*, Schoenh. — *Nemognatha chrysomelina*, Fabr. — *Phyllobius maculicornis*, Germ. — *Issus dissimilis*, Fall. — *Aphrophora apicalis*, Germ. — *Xylene oculata*, Somm. — *Chilo decrepitellus*, Somm. — *Phycis suavella*, Somm. — *Bombylius nitidulus*, Fabr. — *Dasypogon nigripennis*, Meigen. — *Carnus hemopterus*, Nitzch. — *Pogonus halophilus*, Germ. — *Trichodes favarius*, Illig. — *Aspidiphorus orbiculatus*, Gyll. — *Macronychus quadrituberculatus*, Mulleri. — *Calopus testaceus*, Anders. — *Anthicus humilis*, Germ. — *Meloë corallifera*, Hoffmann. — *Meloë limbata*, Fabr. — *Salpingus piceæ*, Tischeri. — *Liparus pinastri*, Gyll. — *Lamia myops*, Schoenh. — *Lygaeus claviculus*, Fall. — *Capsus pteridis*, Fall. — *Tingis læta*, Fall. — *Acanthia pilosa*, Fall. — *Acanthia marginalis*, Fall. — *Bombus alpinus*, Linn. — *Bombus Lappon.*, Fabr. — *Psarus abdominalis*, Fabr. — *Syrphus ornatus*, Meigen. — *Musca concinna*, Wiedmann. — *Sapromyza quadripunctata*, Linn. — *Andromyia conica*, Meigen. — *Androm. præpotens*, Hoffmannsegg. — *Androm. Angelicæ Scopoli.* — A la troisième centurie, qui commence au 9e. cahier, l'auteur quitte le système de Fabricius pour prendre celui de M. Latreille. (*Journ. génér. de litt. étr.*, nov. 1824, p. 321.)

110. **Species insectorum novæ descriptæ** a Frid. Eschscholtz. (*Mém. des nat. de Moscou*, To. VI, p. 95 à 108.)

Description latine des 13 espèces suivantes, toutes trouvées par M. Eschscholtz, naturaliste de l'expédition du capitaine Kotzebuë, dans l'île d'Unalaschka, l'une des îles Aleutiennes. Toutes ces espèces sont figurées et décrites dans l'ouvrage du docteur Fischer. *Entomogr. Ruth.*, t. 1 et 2, à exception de la première et de la dernière. — 1. *Aphodius guttatus.* — 2. *Cychrus marginatus.* — 3. *Carabus baccivorus.* — 4. *C. Chamissonis.* — 5. *Nebria metallica.* — 6. *N. gregaria.* — 7. *Agonum molle.* —

8. *Pterostichus adstrictus.* — 9. *Platysma fossifrons.* — 10. *P. foveicollis.* — 11. *Pœcilus ventricosus.* — 12. *P. pinguedineus.* — 13. *Hyphidrus quadristriatus.* L'auteur aurait bien fait de figurer les deux espèces qui ne se trouvent pas dans l'ouvrage de M. Fischer. Cte. Dejean.

111. Chrysomela Sibiriæ rariores. Descriptæ à D^r^. Gebler. (*Mém. des nat. de Moscou*, t. VI, p. 117 à 126.)

M. le D^r^. Gebler, qui réside à Barnaoul, dans le district de Kolyvan en Sibérie, et qui s'occupe avec beaucoup de succès de différentes branches de l'histoire naturelle, décrit ici dix espèces de Chrysomèles, sous les noms de : 1. *altaïca*, 2. *pedestris*, 3. *sylvatica*, 4. *ordinata*, 5. *hæmochlora*, 6. *caraganæ*, 7. *basilea*, 8. *sulcata*, 9. *lapponica*, 10. *nigritarsis*. La *Chrysomela lapponica*, n°. 9, est une espèce très-connue et décrite déjà par Linné, Fabricius et presque tous les auteurs; mais M. Gebler en signale un grand nombre de variétés : la première, qu'il désigne par : *elytris totis nigro-cæruleis*, me paraît devoir se rapporter à la *C. bulgharensis* de Fabricius. La *C. nigritarsis*, n°. 10, appartient au genre *Altica*. Il est fâcheux que ces descriptions ne soient point accompagnées de figures. Cte. Dejean.

112. Coleoptera Sibiriæ orientalis descripta a D^re^. Gebler. (*Mém. des nat. de Moscou*, t. VI, p. 127 à 131.)

M. Gebler donne sous les noms suivans la description de 5 nouvelles espèces de coléoptères. 1. *Pœcilus rugosus*, 2. *Epomis? pallipes*: cet insecte est un *Chlænius* et non un *Epomis*; 3. *Ontophagus laticornis*, 4. *Trichius dahuricus* (*Scarabæus succinctus*, Pallas, *Icon.*), 5. *Dorcadion humerale*.

Je possède dans ma collection presque tous les insectes décrits par MM. Eschscholtz et Gebler, et nommés ci-dessus. Ce mémoire n'est également point accompagné de figures. Cte. Dejean.

113. Supplementum ad faunæ ingricæ prodromum, etc., auc. Arv. Dav. Hummel. Eleutherata : centuria prima (*Id.*, p. 133 à 159.)

M. Dav. Hummel donne ici la liste de cent coléoptères, tous assez communs, pris par lui en 1820, dans les environs de S^t^.-Pétersbourg; il ajoute à chaque nom la phrase latine et les principales synonymies. Cte. Dejean.

112. Coleoptera quædam exotica descripta a G. Fischer. (*Ibid.*, p. 254 à 267.)

Description latine de douze espèces exotiques, bien figurées en couleur, pl. 22, ou dans la vignette du titre, et dont voici les noms. 1. *Telephorus axillaris*, Fischer, dont le mâle me paraît être le *Cantharis 4-punctata*, et la femelle le *C. basalis* de mon catalogue imprimé. 2. *Phyllotocus Mac-Leayi*, Fischer. Cet insecte, que M. Mac-Leay avait d'abord placé dans le genre *Melolontha*, est connu depuis long-temps sous le nom de *Macrothops præusta*, Mac-Leay. 3. *Cetonia Burchelli*, Mac-Leay; c'est la *Cetonia bachypinica* Burchell, de mon catalogue. 3. *Cetonia gymnopleura*, Mac-Leay. 5 *Gymnetis spinosa*, Fischer, qui me paraît être le *Cetonia liturata* de Fabricius, ou du moins qui a beaucoup de rapport avec lui. 6. *Macraspis analis*, Fischer, qui est, je crois, le *M. brunnea* de mon catalogue. 7. *Dasygnathus Dejeanii*, Mac-Leay. 8. *Schizognathus Mac-Leayi*, Kirbb. 9. *Anoplognathus dytiscoïdes*, Mac-Leay, qui est le *manicatus* de Schœnherr et de mon catalogue. 10. *Cholepus leucophthalmus*, Fischer, qui me paraît être le *Melolontha pallens* de Fabricius, *Cyelocephala pallens* de mon catalogue. 11. *Pholidura mirabilis*, Mac-Leay. 12. *Tychæus*, nouveau genre formé par M. Fischer sur plusieurs espèces de *Brentus* de Fabricius. L'individu qui lui sert de type et qu'il croit être le *Brentus curvidens* de Fabricius, ce dont je ne suis pas bien certain, est la femelle du *Brentus longicornis* de mon catalogue. Cte. Dejean.

Notice sur l'Argas de Perse, etc. (*Ibid.* pag. 272 à 283, avec fig.) *Voy.* le *Bulletin* de mai 1824, n°. 87.

115. Physodactylus, genus novum elateridum, propositum atque descriptum, a G. Fischer. (*Ibid.* pag. 301 à 304 avec fig.)

M. Fischer donne ici les caractères génériques et spécifiques d'un insecte de l'Amérique méridionale, qu'il appelle *Physodactylus Henningii*, et qui m'est tout-à-fait inconnu. Voici les caractères de ce nouveau genre.

Physodactylus. *Clypeus abbreviatus reflexus. Labrum inflexum os supra claudens. Mandibulæ fortes acuminatæ, prominentes extra os, inque circulum liberum conjunctæ, qui calamum scriptorium tenuem facilè permeare sinit. Maxillæ corneæ*

penicillatæ. Labium corneum quadratum latum. Palpi inæquales; anticis articulo primo longo, compresso subsecuriformi; secundo breviori securiformi; ultimo longo cylindrico; posticis multo minoribus filiformibus. Antennæ moniliformi-serratæ; articulo primo crasso conico; secundo et tertio moniliformibus, sequentibus serratis pedetentim diminutis, ultimo capitulato sive ovoïdeo.

Physodactylus Henningii. *Caput latum, nigrum, subhirsutum. Thorax rufus, convexus, postice utrinque spinosus; sursùm medio canaliculatus posticeque umbilicatus. Scutellum magnum. Elytra nigra sulcata; sulcis foveolatis. Corpus elongatum sublineare, infra atrofuscum. Tarsorum articulus primus abbreviatus; tres sequentes longiores tenuiores, vesicis orbicularibus suffulti; ultimo longo unguicali, unguibus distantibus; omnibus articulis hirtis.* Longit. 7 ½ lin.'

Ce genre, selon M. Fischer, est voisin de celui des Taupins. Il l'avait d'abord nommé *Cyllopode*, pour indiquer la forme torse des jambes de devant, mais ensuite il a préféré la dénomination de *Physodactyle*, qui exprime la forme vésiculeuse des 3 articles intermédiaires des tarses. Le genre *Ptilodactylus* d'Illiger renfermant la *Pyrochroa nitida* de De Géer est différent, et caractérisé par ses antennes dont plusieurs articles sont ailés.

Cte. Dejean.

116. Description de quelques nouvelles espèces d'insectes de l'Amérique septentrionale; par le capitaine John Le Conte. (*Annals of the Lyceum of natur. hist. of New-York*, décembre 1824, pag. 169.)

M. Le Conte fait sentir d'abord la difficulté que les savans éprouvent en Amérique de déterminer quelles espèces d'insectes de cette partie du monde sont connues des naturalistes d'Europe; cette difficulté subsisterait lors même que l'on parviendrait à réunir tous les ouvrages entomologiques publiés par les Européens. Aussi l'auteur, avant de publier les 10 insectes qui font le sujet de son mémoire, et qu'il a fait graver et enluminer, a pris des précautions afin de s'assurer de l'opinion d'un habile entomologiste d'Europe.

Vers la fin de 1823, M. J. Le Conte envoya à M. le général Dejean près de six cents espèces de coléoptères, dont plus de trois cents étaient nouveaux pour sa collection. Voici les noms

qui ont été assignés par le général Dejean à vingt de ces nouvelles espèces, et qui ont été adoptés par M. Le Conte.

Bruchus lividus. Mycetophila rufipes. Anthicus murinipennis. Anthrenus hæmorrhoïdalis. Hister dimidiatipennis. Attelabus nigripes. Cryptorhynchus mœstus. Eccoptus minutus. Anthonomus suturalis. Pissodes squamosus. Obrium dentatum. Molorchus affinis. Anthribus mœstus. Lycoperdina ferruginea. Coccinella marginipennis. Galleruca Janthina. Colaspis infuscata. Chrysomela Scalaris, Altica oblonga. Cryptocephalus subfasciatus. D.

117. MONOGRAPHIA LIBELLULINARUM EUROPÆARUM. Specimen auctore P. L. VANDERLINDEN. M. D. In-8. Bruxeliis, J. Franck, et Hayes.

Quoique l'entomologie ait fait de grands progrès dans les derniers temps, beaucoup de genres d'insectes sont encore très-imparfaitement connus. Cet opuscule a pour but de remplir une de ces lacunes. L'auteur y décrit toutes les espèces d'Europe qu'il a pu observer de la famille des Libellulines de M. Latreille (tribu des Subilicornes, ordre des Névroptères.) Cette famille se compose des genres Libellule, Æshne, Agrion, dont on n'avait décrit jusqu'ici qu'un petit nombre d'espèces d'Europe; et les descriptions en étaient tellement incomplètes, et la synonomie si embrouillée, qu'il était très-difficile de les reconnaître.

L'auteur a tâché de dissiper cette confusion par de nouvelles observations; il a décrit toutes ces espèces sur le vivant, et a tiré leurs caractères distinctifs, principalement de la forme, des proportions et de la position des parties extérieures; il a aussi indiqué avec soin les différences sexuelles, ayant observé presque toutes les espèces dans l'accouplement : ce qui lui a également fourni les moyens d'établir beaucoup d'espèces qu'on regardait comme variétés, et de reconnaître, comme de simples variétés de sexe, quelques espèces des auteurs. Une partie de ce travail avait déjà été publiée en 1820 dans deux monographies, l'une des Agrions, l'autre des Æshnes des environs de Bologne en Italie, qui se trouvent dans le 4e. volume des Opuscules scientifiques de l'université de cette ville. Dans la monographie générale de toute la famille qu'il vient de publier, l'auteur décrit 37 espèces, dont 20 établies par lui, soit dans les deux monographies citées, soit dans celle-ci. La plupart des autres étaient mal décrites, ou bien l'on n'en connaissait qu'un

des sexes, ou chaque sexe était regardé comme une espèce distincte. La synonymie, qui a offert un travail assez pénible, a été traitée avec un soin particulier. (*Rev. Bibl. des Pays-Bas*, 15 mars 1825, p. 76.)

118. INSECTUM NON DESCRIPTUM EX ORDINE DIPTERORUM ET FAMILIA TIPULARIARUM; par Arv. Dav. HUMMEL. (*Mém. des natur. de Moscou*. T. VI, p. 160 et 161.)

L'espèce dont il s'agit est rapportée avec doute par l'auteur au *Ctenophora guttata ?* fœmina de Meigen. Une description détaillée, mais sans figures, compose cette notice. Voici les caractères spécifiques de cette espèce : *Nigra, nitida ; antennis serratis*; *abdominis lateribus albo-maculatis*; *coxis et femoribus ferrugineis*; *tibiis tarsisque nigricantibus*.

119. MÉMOIRE ENTOMOLOGIQUE SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CÉCIDOMYE; par Ch. B. de MANNERHEIM. (*Mém. des natur. de Moscou*, T. VI, p. 180-184, av. fig.)

Le genre Cécidomye de M. Meigen, désigné antérieurement par M. Latreille sous le nom d'*Oligotrophe*, dont il ne donnait qu'une seule espèce (la Tipule des galles du genévrier (*Tipula juniperi*) de De Geer, en contient déjà, dans le dernier ouvrage de M. Meigen, jusqu'à dix-sept. La nouvelle espèce dont il s'agit ici possède les caractères de ses congénères, et s'approche un peu des *C. palustris*, *fuscipennis* et *carnea* de M. Meigen; mais n'ayant pu retrouver chez elle toutes les qualités indiquées dans les caractères des insectes sus-nommés, je suis persuadé, dit l'auteur, qu'elle est nouvelle. En voici les caractères spécifiques, qui sont suivis d'une description détaillée. Cecidomya aurora. *Aurantiaca pilosa*, *oculis antennarumque maris nodulis nigris*; *alis pilositate fuliginosis*; *pedibus pallidè griseis*.—*Habitat Finlandiæ non procul ab urbe Aboâ, in silvâ acerosâ larvas inveni sub cortice pini emortuæ. Petropoli imagines mihi posteà obvenerunt duæ.*

120. HISTOIRE DU TRACHUSE DORÉ. (*Apis aurulenta* Panzeri). Par Pierre HUBER. (*Mém. de la Soc. de phys., etc., de Genève*, *T. II*, 2[e] *p.*, *avec fig.*)

M. Pierre Huber, déjà connu par ses travaux sur les abeilles et sur les fourmis, donne dans cet article des détails intéressans,

et qu'il croit nouveaux, sur les mœurs d'une espèce d'apiaire solitaire qui établit son nid dans les coquilles vides de l'Hélice némorale, et qu'il prend pour l'*Apis aurulenta* de Panzer, laquelle est la *Trachusa aurulenta* de Jurine, et l'*Osmia aurulenta* de M. Latreille. Il nous reste beaucoup de doute sur l'espèce dont il a voulu parler, la description qu'il en donne ne pouvant convenir qu'à l'*Apis fusca* Panz. (*Anthophora fusca* Fab. *Trachusa fusca* Jur., *Osmia bicolor*, Lat. Encycl.) Il est vrai que M. Huber donne comme simple variété l'espèce nommée *Aurulenta* par les auteurs, et qu'il semble s'autoriser de la confrontation de son individu avec celui de la collection de Jurine. Si l'espèce à laquelle quelques auteurs donnent le nom de *Fusca*, et que M. Latreille appele *Bicolor* avec les anciens, se trouve aujourd'hui dans la collection de Jurine, sous le nom d'*Aurulenta*, ou seule ou mêlée avec l'espèce à qui ce dernier nom appartient, pourquoi Jurine admet-il comme deux espèces distinctes, dans son ouvrage que nous avons sous les yeux, les *Trachusa fusca* et *aurulenta*? Si M. Huber, qui confond en une seule ces deux espèces séparées par Jurine et par tous les auteurs, avait pris la peine de parcourir l'article Osmie de l'Encyclopédie, il n'eût point comparé le mâle de l'*aurulenta* à l'espèce *fusca*. Nous pouvons ajouter que ce mâle que nous possédons a le duvet de la tête et du corselet doré et nullement noir. Il suit de ce que nous venons de dire qu'il y aurait de l'incertitude sur l'espèce dont les mœurs ont été observées par M. Huber; mais les doutes nous paraissent levés par les observations rapportées dans les généralités du genre Osmie de l'Encyclopédie, tom. 8, pag. 570, où nous voyons que M. Latreille rapporte que feu Daudin lui fit voir une coquille d'hélice renfermant un nid duquel était sortie une Osmie qui, autant qu'il s'en ressouvient, est celle qu'il nomme *bicolor*; au reste, les entomologistes auront toujours à M. Huber l'obligation de pour leur avoir appris les détails curieux et intéressans de la construction de ce nid. A. D. S. F.

121. Mémoire sur la Chenille de l'Alizier, qui fait des Ouates ou Voiles, communiqué par M. Bernatowitz. (*Biblioth. univ. de Genève*, févr. 1825.)

M. le lieutenant Hebenstreit ayant fait fabriquer une espèce de voile par des chenilles qu'il a forcées de travailler dans un

système donné, M. Bernatowitz décrit le procédé employé pour donner une forme régulière et plus étendue à cette espèce d'étoffe nouvelle. Il nous paraît fondé sur l'habitude qu'a la larve mentionnée de tapisser de soie l'espace qu'elle parcourt. Cette espèce est appelée dans ce mémoire la chenille de l'alizier; on a également employé celle de fusain, et l'auteur du mémoire paraît distinguer ces deux chenilles quoiqu'il leur accorde une grande ressemblance. Les naturalistes cependant regardent comme étant d'une seule espèce les chenilles du fusain et de l'alizier. Nous avons vu nous-mêmes la larve qui habite ordinairement sur le fusain, vivre sur le rosier (Rosa centifolia). Il existe, il est vrai, une espèce fort voisine de celle-ci qui se nourrit des feuilles du bois de Sainte-Lucie (Prunus Padus), ou de celles des arbres fruitiers. Les larves dont il est question dans l'ouvrage que nous analysons n'y étant point décrites, nous ne pourrons pas décider du nom de l'espèce ou des espèces dont les tissus mentionnés font l'ouvrage, mais nous sommes certains qu'elles appartiennent au genre Yponomeute de M. Latreille; Ce sont peut-être les *Yponomeuta evonymella* et *padella*.

L'auteur du mémoire y joint quelques remarques sur différentes chenilles qui se dévorent les unes les autres. A. D. S. F.

122. Remarques sur les abeilles d'Amérique; par Van den Heuvel. (*Isis*, 1823, VIe. liv., p. 679.)

Le docteur Schmidt, qui a résidé pendant long-temps à la Guyane, où il s'est spécialement occupé d'entomologie, a recueilli entre autres des observations sur un grand nombre d'espèces d'Abeilles (*Apis*), dont il cite les noms vulgaires du pays (des sauvages Arrowank) avec leur explication en allemand. M. Schmidt envoya vingt espèces différentes de ce genre à M. Van den Heuvel, et celui-ci les donna au cabinet de New-York. M. Van den Heuvel fait observer que M. Schmidt en a observé un plus grand nombre encore, et qu'il n'est en conséquence pas présumable que l'abeille d'Europe ait jamais été introduite en Amérique, comme on le pense assez généralement. Il rappelle d'ailleurs que les soldats de *Ferdinand de Soto* trouvèrent du miel dans ce pays en 1539. S s.

123. Sur les moyens de défense des insectes; par MM. Dr. Kirby et Spences. (*Isis*, 1824, V^e. liv., p. 542).

Les auteurs font remarquer que les insectes étant exposés aux persécutions d'un très-grand nombre d'ennemis, la nature, pour empêcher leur entière destruction, leur a donné divers moyens de défense, par lesquels ils peuvent se mettre à l'abri des attaques de leurs ennemis. MM. Kirby et Spences distinguent deux espèces de moyens de défense, les uns qu'ils appellent *passifs*, et les autres qu'ils nomment *actifs*.

Parmi les moyens passifs, ils placent la forme du corps et sa couleur; certains insectes ressemblent tellement à des corps étrangers, comme à un petit tas de poussière, à une pierre, à la terre elle-même sur laquelle ils se trouvent, qu'on a beaucoup de peine à les reconnaître. Plusieurs espèces, et surtout les chenilles, ressemblent tellement à diverses parties des plantes sur lesquelles elles se tiennent, que même les oiseaux ne les aperçoivent pas; telle est la chenille de la *Noctua algæ* : quand elle se nourrit du *Lichen Juniperinus* qui est jaune, elle présente la même couleur; et lorsqu'elle mange du *L. saxatilis*, elle devient grise comme cette plante. Telle est encore le *Bombyx quercifolia* qui ressemble si bien à un paquet de feuilles mortes, qu'on a de la peine à le distinguer. D'autres insectes, tels que le *Chlamys Bacca*, ont toute l'apparence d'un fruit, et le *Pneumora* Thunb. a celle d'une belle fleur. Les auteurs citent un grand nombre d'autres exemples que nous ne pouvons pas indiquer ici; ils pensent que les couleurs brillantes de certains insectes (le *Papilio Menelas*) peuvent éblouir les oiseaux et les empêcher d'en faire leur proie.

D'autres insectes se mettent à l'abri de leurs ennemis en se couvrant de leurs excrémens (les *Crioceris*), ou bien en se cachant dans une substance écumeuse qu'ils rendent par l'anus (*Cicada spumaria*).

Les moyens d'une défense *active* sont plus multipliés encore que les passifs. Plusieurs insectes prennent certaine attitude qui les font méconnaître; d'autres produisent des mouvemens ou des bruits qui éloignent leurs ennemis; quelques-uns répandent des liquides ou des odeurs désagréables; un grand nombre font usage de leurs membres ou bien d'armes particulières que la nature leur a données; d'autres se cachent de différentes manières, et plusieurs emploient divers stratagèmes pour déjouer les plans de leurs ennemis. S-s.

124. De animalculis microscopicis seu infusoriis; auctore Matteo Losona. (*Mémoires de l'Académie de Turin*, To. XXIX, p. 189.)

Aujourd'hui que l'usage du microscope, devenu familier, a fourni à beaucoup d'observateurs les moyens de mieux étudier les infiniment petits, on doit renoncer au nom fort impropre d'infusoires, jusqu'ici employé pour désigner les animaux de diverses classes qui ne se trouvent pas seulement dans les infusions, mais dont le plus grand nombre vit dans les eaux pures, ou jusques dans les fluides animaux. On sait que Muller, qui le premier débrouilla le chaos des microscopiques, établit parmi eux 27 genres qui renfermaient 379 espèces. Nous avons depuis proposé une méthode et des genres que nous croyons plus naturels pour faire connaître ces animaux; en attendant que nous publiions dans l'atlas du Dictionnaire classique d'histoire naturelle, les planches où seront figurées une ou deux espèces types de chaque genre, nous avons suivi le cours de nos observations sans relâche, et chaque jour la nature nous offre quelque nouveau spectacle digne de toute notre admiration; nous ne sommes pas les seuls qui, sentant l'importance et la fécondité de telles recherches, interrogent les secrets de l'organisation dans ses ébauches. M. Losona, sous le beau ciel de l'Italie, se livre aux mêmes recherches, et vient de publier la monographie des Protées et des Kolpodes.

Le genre *Proteus* avait été formé par Muller; ses caractères étaient: *ver invisible*, *très-simple*, *transparent*, *changeant*. Nous avons fait sentir l'impropriété de tels caractères qui conviennent aux deux tiers des microscopiques; nous avons pensé que le nom de Protée, déjà employé dans la science, ne pouvait être reproduit, et rectifiant les caractères disposés par le savant Danois, nous avons au mot Amibe dans l'Encyclopédie par ordre de matières, et dans le Dictionnaire classique d'histoire naturelle, supprimé l'une des espèces de Muller, en grossissant notre genre de diverses espèces nouvelles ou retirées d'autres genres dans lesquels de tels animalcules se trouvaient déplacés. M. Losona, qui paraît ne pas avoir connu nos travaux ni le *Proteus diffluens* de Muller (*Amiba divergens* N.) dès long-temps figuré par Roëses, adopte le genre *Proteus* et modifie ainsi ses caractères : *animacule invisible*, *de forme irrégulière*, *perpétuellement changeante*. Nous ne trouvons pas dans cette phrase une

définition plus exacte que chez les prédécesseurs de M. Losona, et nous croyons que si les soixante-huit espèces qu'il représente existent toutes, l'auteur doit modifier encore la composition de son genre. La presque totalité des microscopiques est invisible et de forme changeante; beaucoup d'espèces qui ne peuvent être confondues avec les Amibes ou Protées sont de forme irrégulière; les Kolpodes de M. Losona lui-même ne conviennent-ils pas à ses Protées ?

Quelque habitude que nous ayons de l'observation, en quelque pays et dans quelques eaux que ce soit où nous ayons recherché des microscopiques, nous avouons n'avoir jamais trouvé tant d'êtres singuliers qu'en figure le micrographe lombard. Nous croyons reconnaître sinon la totalité des formes, du moins une partie de celles qu'il représente dans ses figures 6, 19, 21, 23, 32, 37, 38, de 39 à 53, 55, de 57 à 60, 62 et 63; mais nous ne pouvons nous empêcher de déclarer que non-seulement, par exemple, les formes 3, 16, 24, 25, 26, 29, 33, 34, 35, 36, et généralement toutes celles qui ressemblent à des fleurs de tapisserie, et que garnissent des appendices par trop bizares, nous paraissent être absolument imaginaires. La figure 9 convient à un *Gonium* de Muller, et beaucoup d'autres représentent évidemment des espèces déjà connues qui ne sont ni des Amibes ni des Protées.

Le genre Kolpode, aussi créé par Muller, renfermait seize espèces; nous avons été obligés de lui faire subir de nombreux changemens; M. Losona en figure 64. Son n°. 25 est évidemment le *K. striata*. Mull. tab. 13, fig. 17. Son n°. 26, le *K. Cucculus*, tab. 14, f. 10, dès long-temps connu de Leuwenhoek, de Joblot, de Ledermuller et de presque tous les micrographes. Plusieurs des autres nous paraissent bien baroques; tous ceux qui sont munis de dents en scies ne seraient-ils pas plutôt des Kérones ? Au reste, les figures qui accompagnent la dissertation sont des lithographies généralement si imparfaites et si grossières, qu'elles nous laissent à cet égard dans une incertitude complète. En engageant M. Losona à poursuivre ses intéressantes recherches, on doit le prévenir que pour les rendre plus profitables à la science, il doit soigner davantage les dessins, et ajouter à ses phrases descriptives un peu trop courtes, quelques détails sur la manière de nager, de se développer, en un mot, s'il est permis de s'exprimer ainsi en fait d'infusoires, sur les mœurs des ani-

malcules dont il s'occupe. Sans de telles précautions il devient presque impossible d'adopter des espèces nouvelles dans une classe où les caractères sont souvent bien fugitifs. B. DE ST-.V.

125. CORALLINA, OR A CLASSICAL ARRANGEMENT OF FLEXIBLE CORALLINE POLYPIDOMS. Corallines, ou classification des polypiers flexibles, trad. du français de J. V. LAMOUROUX. In-8. av. fig. Londres; 1824.

Tel est le titre de la traduction en anglais de l'ouvrage que nous avons publié en 1816, intitulée: *Histoire des Polypiers coralligènes flexibles, vulgairement nommés Zoophytes.* Miss. H. W., auteur de cette traduction, a cru devoir garder l'anonyme, quoiqu'elle porte un nom célèbre parmi les naturalistes du dernier siècle; elle prouve que l'étude de l'histoire naturelle se perpétue dans cette famille, si miss H. W. en fait partie comme nous aimons à le croire. — Son ouvrage est traduit avec autant d'élégance que d'exactitude; nous regrettons seulement que l'auteur anglais n'ait pas jugé à propos de copier la synonymie que nous avions ajoutée aux espèces à cause de son utilité pour leur détermination. La traduction anglaise aurait pu alors remplacer l'édition française qui se trouve épuisée depuis longtemps. — Les planches sont lithographiées avec soin et copiées avec la plus grande exactitude. Qu'il nous soit permis de témoigner à miss H. W. toute notre reconnaissance pour avoir traduit dans une des langues les plus répandues sur la terre un ouvrage que nous n'avions jamais jugé digne de tant d'honneur. LAMX.

MÉLANGES.

126. SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE DE PARIS. — *Séance du 6 décembre.* — M. Dutrochet communique verbalement les principaux résultats de ses observations sur l'irritabilité végétale et l'excitabilité animale.—M. Adolphe Brongniart lit un mémoire sur les genres *Pityum?* et *Nepenthes*, qui appartiennent, avec le genre *Rafflesia?*, à une division des Aristolochées.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4,
PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

127. ŒUVRES COMPLÈTES DE BUFFON, avec les descriptions anatomiques de DAUBENTON, nouv. édit. dirigée par M. LAMOUROUX. Livr. 7, 8 et 9; THÉORIE DE LA TERRE, T. III, IV, V. (*Voy. le Bullet.* de févr., n°. 142.)

Nous avons promis de rappeler sommairement les idées fondamentales du système géologique de Buffon, en annonçant les derniers volumes de sa Théorie de la Terre. Avant de remplir notre promesse, nous ferons connaître l'ordre des matières des trois nouveaux volumes publiés. Le IIIe. renferme la fin des preuves de la Théorie de la Terre, et les deux Mémoires supplémentaires *sur le refroidissement de la terre et des planètes*, à la suite desquels l'éditeur a placé, 1°. *la lettre de MM. les députés et syndic de la Faculté de théologie à M. de Buffon*; 2°. *les propositions extraites* de l'ouvrage de Buffon, *et qui ont paru répréhensibles à MM. les députés de la Faculté de théologie de Paris*; 3°. *la réponse de M. de Buffon*; 4°. *la lettre des députés qui déclarent que la Faculté est satisfaite des explications données* par Buffon. Ce qu'il y a de remarquable dans l'ensemble des propositions censurées, au nombre de quatorze, c'est qu'il n'y en a que quatre qui aient rapport à la géologie, les autres sont purement métaphysiques. La fin de ce volume et la moitié du IVe. contiennent les fameuses *époques de la nature*; vient ensuite l'*introduction à l'histoire des minéraux*, qui termine le IVe. volume, et remplit aussi tout le Ve. C'est véritablement dans les *Époques de la nature* que se trouve exposé tout le système géologique de Buffon. Cette suite de Mémoires

qui les précèdent, sous le titre collectif de *Preuves*, est destinée à éclaircir les questions les plus importantes sur lesquelles il devait fonder sa Théorie.

Buffon examine successivement les *faits*, les *monumens* et les *traditions* qui peuvent éclairer l'esprit humain dans la grande question qui l'occupe. Quant aux premières, il en admet cinq, dont il examine la solidité pour en déduire ensuite des conséquences certaines. Ces faits sont : 1°. la forme sphéroïdale du globe; 2°. la chaleur intérieure qui lui est propre; 3°. la plus grande intensité de cette chaleur comparée à celle qui provient du soleil, celle-ci n'étant pas suffisante pour maintenir la vie sur le globe; 4°. la nature des matières qui composent le globe, que Buffon compare à celle du verre; 5°. les coquilles ou autres corps fossiles, que l'on trouve jusqu'à 1,500 et 2,000 toises d'élévation.

Le premier de ces faits lui démontre que le globe a été à son origine dans un état de fluidité; car s'il eût été solide, il n'eût jamais pu, malgré la rapidité de son mouvement de rotation, prendre d'autre figure que celle d'une sphère exacte. Mais cette fluidité pouvait être aqueuse ou ignée. Le second et le troisième faits lui servent à prouver que cette fluidité était une liquéfaction par le feu, dont la chaleur propre du globe terrestre est un reste, cette chaleur augmentant, dit Buffon, à mesure que l'on s'enfonce. Arrêtons-nous un instant sur ces grands résultats qui sont comme la pierre angulaire de tout le système géologique, résultats contestés pendant long temps, et que les progrès des sciences physiques ont enfin fait reconnaître, en augmentant par là la gloire de Buffon, qui avait devancé ces progrès. L'observation directe et le calcul ont confirmé l'hypothèse de cet illustre génie par rapport à cette augmentation de température de la circonférence au centre de la terre; et nous avons les premiers cherché à réveiller son opinion par rapport aux changemens que la vie a éprouvés à la surface de la terre, lesquels sont dus incontestablement, et comme il l'avait déjà indiqué, à l'abaissement de la température de cette surface. L'état de la science ne permettait pas à Buffon de se rendre parfaitement raison des matières qui composent le globe. Nous n'avons encore aujourd'hui qu'une faible idée de la nature des matériaux de sa surface; mais il avait le sentiment d'un fait que toutes les observations tendent à prouver, c'est que les roches antérieures à

l'existence de la vie sont le produit du vulcanisme primitif, et qu'une foule de formations postérieures sont également dues, soit à des matières liquéfiées, soit à des roches altérées par une chaleur extrême.

Buffon trace ensuite nettement la distinction générale bien reconnue aujourd'hui entre les matériaux de cette surface dus au feu, et ceux dus à l'eau. Sans doute, les détails qu'il rapporte manquent quelquefois d'exactitude; mais l'idée fondamentale n'en reste pas moins à Buffon. Il prouve cette distinction nécessaire par le 5e. fait qu'il a avancé.

Nous pourrions borner ici cet exposé; car toute la théorie de la terre est renfermée dans ce petit nombre de faits. Les changemens successifs qu'a éprouvés la surface du globe, ceux que l'animalisation et la végétation ont subis découlent naturellement de ces faits primordiaux, en sont des conséquences immédiates, et avec ces faits les cataclysmes sont superflus.

Buffon passe ensuite à l'examen des monumens qui constatent les changemens que la vie a éprouvés sur la terre. Ces monumens sont les débris fossiles des animaux et des végétaux. Il en conclut, 1°. que les êtres dont on trouve les débris ont vécu dans le pays même où on les rencontre; 2°. que leurs animaux ne vivent plus dans les mêmes contrées ou dans les mers adjacentes; 3°. que les êtres analogues ne se retrouvent que dans des contrées plus méridionales; 4°. que d'autres n'ont plus d'analogues, et que leur race est entièrement anéantie; 5°. il reconnaît même que les *dépouilles d'éléphant et d'autres animaux terrestres se présentent à une assez petite profondeur*; au lieu que *les coquilles et les autres productions de la mer se trouvent enfouies à de plus grandes profondeurs*. De là à la belle loi déduite par M. Cuvier, que les débris fossiles sont d'autant plus différens de ce qui existe aujourd'hui qu'ils sont plus anciens, on voit qu'il n'y avait qu'un pas. Enfin, il fait voir que tout prouve *que l'homme est le dernier ouvrage de la création.*

Buffon cherche ensuite à montrer comment les faits et sa théorie concordent avec la Genèse. Ici il examine les traditions. Rien de plus lucide et de plus convaincant que ses raisonnemens qui ne laissent aucune réplique ni à cette fausse philosophie qui a voulu saper l'autorité des livres saints, ni à l'obscurantisme ignorant qui a fait tant de mal à la religion en voulant la soumettre à la rigueur des expressions d'une langue pauvre, et d'un

étoit nécessairement approprié à l'état du peuple auquel elle fut primitivement révélée.

Nous rappellerons sommairement ici les sept époques admises par Buffon :

1re. Époque. *Lorsque la terre et les planètes ont pris leur forme.* Buffon attribue, comme on sait, la formation du système planétaire au choc d'une comète qui, en heurtant la surface solaire, en aurait détaché des parcelles qui, lancées dans l'espace selon leur masse, auraient été forcées à graviter autour du soleil. La formation de l'atmosphère terrestre, la consolidation de la surface du globe, la formation de la lune, etc., sont comprises dans cette première Époque.

2e. Époque. *La matière, s'étant consolidée, forme la roche intérieure du globe, ainsi que les grandes masses vitrescibles de sa surface.*

3e. Époque. *Lorsque les eaux ont couvert nos continens.*

4e. Époque. *Lorsque les eaux se sont retirées, et que les volcans ont commencé à agir.*

5e. Époque. *Lorsque les éléphans et les autres animaux du Midi ont habité les terres du Nord.*

6e. Époque. *Lorsque s'est faite la séparation des continens.*

7e. Époque. *Lorsque la puissance de l'homme a secondé celle de la nature.*

Une foule de faits de détail sont aujourd'hui reconnus faux, ou en partie inexacts : les calculs de Buffon sur la durée des périodes qu'il admet sont à juste titre regardés comme hypothétiques. Mais les grandes vues de son génie perçant semblent se confirmer chaque jour davantage. Sa théorie sur la formation des eaux, sur celle des terrains dits tertiaires, sur l'action des volcans, sur le refoulement de l'animalisation et de la végétation du Nord vers le Midi, etc., sont dans ce cas ; mais il admet le changement du lit des mers, dans l'embarras qu'il éprouve à expliquer la diminution des eaux que tous les faits semblent forcer à admettre, quoique l'explication de ce grand phénomène soit encore fort hypothétique. F.

128. Zertrümmerung der grossen Planeten Hesperus und Phaeton. Destruction des grandes planètes Hespérus et Phaëton; bouleversement et inondations qui en ont été les effets sur notre globe; avec de nouveaux commentaires sur la mythologie des peuples de l'antiquité; par J. G. Radloff. 120 p. in-8°. Prix, 14 gr. Berlin; 1823; Reimer.

Dans le premier chapitre, l'auteur traite des mythes, et dans le second du changement dans le cours de la planète Hesperus, et des déluges qui en furent la suite. Dans le troisième, il expose comment la planète Phaëton s'est brisée, et il en déduit des conséquences. Les journaux allemands n'y ont vu qu'un échafaudage de paradoxes.

129. Notions géologiques générales sur l'antiquité des couches les plus superficielles de la terre, appliquées à quelques roches des environs d'Angoulême; par le Baron Bigot de Morogues. (*Ann. de la Soc. roy. des sc. d'Orléans*. Nov. 1824, t. 3, n°. 2, p. 98; et *Ann. de la Charente*. Décembre 1824.)

Le coteau sur lequel est bâti Angoulême offre 4 dépôts calcaires marins. Un de ces dépôts est caractérisé par des hippurites et des polypiers (Rétépore), (carrières de l'Arche et de l'Ile). Les lits supérieurs sont assez caverneux et donnent de mauvaises meules; les autres bancs offrent un calcaire qui est plus blanc et contient moins de fossiles distincts. Les lits ont ½ m. à 2 m.; et au-dessus de ces calcaires il y a un lit de bol brun d'un à 2 décim. Deux dépôts calcaires plus récens sont adossés contre celui dont nous venons de parler; le plus ancien est caractérisé par les ammonites et les gryphées, c'est un calcaire tufacé grisâtre, presque marneux, et à silex. L'auteur le compare au calcaire de Tours, de Blois, de Vendôme et du Château-du-Loir, qui est plus ancien que la craie. Les gryphées columba y sont associées à des nautiles, des vénus, des isocardes et des pectoncules. Au-dessus de ce dépôt il y a un calcaire caverneux souillé d'oxide de fer et à astroïtes, cerites et pectoncles. Les silex de cette roche sont brunâtres, plus ou moins impurs, et à cristaux de quartz. L'auteur compare ce dernier calcaire au calcaire grossier à cérites, tandis qu'il place dans la craie chloritée un grès grisâtre qui renferme des cailloux de quartz, de la chlorite; des térébratules et d'autres coquilles brisées. Le grès est antérieur au calcaire caverneux à cerites. Enfin il y a au nord de

la Charente un grand dépôt de calcaire jurassique compacte et sans fossiles. L'auteur l'a vu reposer sur les roches intermédiaires dans les Deux-Sèvres, et l'a suivi depuis Angoulême à Ruffec, de Niort à la Rochelle, de Maran à Rochefort, et de Rochefort à Sainte. A. B.

130. Remarques sur les Couches modernes, par le révérend John Flemming. (*Edinb. philos. Journ.* Janv. 1825, p. 116.)

L'auteur distingue les dépôts tout-à-fait modernes en sol, en masses de sable accumulés par les vents dans l'intérieur du pays, ou sur les bords de la mer, en débris des roches, en dépôts d'eau tranquille ou de lac, et en dépôts produits sur la côte de la mer par les rivières et la mer, en diluvium qui comprend des dépôts causés par l'écoulement violent de lacs, des dépôts produits par de grandes inondations marines, et en dépôts volcaniques. A propos des dépôts lacustres, il leur attribue certaines alluvions des bords du Forth et du Tay, et en parlant des inondations marines, il cite toutes les localités écossaises où l'on a découvert des coquilles marines actuellement existantes à un niveau supérieur à celui des plus hautes marées. A Craigenbuck près Borrowstouness, il y a un banc de gravier de 3 pieds d'épaisseur qui est à 33 pieds sur les hautes marées, et qui contient la *Patella vulgaris*, *Turbo littoreus* et d'autres coquillages du Forth. A Peterhead, il y a un banc coquillier semblable, à 20 à 30 pieds sur la mer. Dans la paroisse de Nig, il y a un banc d'huîtres qui est à 1 mille de la mer et à plusieurs pieds au-dessus de l'Océan, etc. Il classe ces dépôts en ceux placés dans un état naturel et surnaturel. Parmi ces derniers il compte les dépôts qui ont été abaissés d'un haut niveau sur la mer sous ce niveau. A. B.

131. Sur l'origine des Lacs, sur le déversement de leurs eaux, et sur l'excavation des vallées. (*Newcastle Magaz.* Sept. 1824, p. 417.)

Le lac Noir est dans une position élevée au milieu d'un pays de bruyère, et ses eaux sont noirâtres et tourbeuses. Il remplit une cavité dans une tourbière et décharge ses eaux des deux côtés. Il y a beaucoup de troncs d'arbres au milieu de la tourbe de l'extrémité N.-E. du lac. Ces arbres ont crû dans l'argile marneuse, qui supporte la tourbe, et ont été ensevelis petit à petit à mesure que la décomposition des matières végétales élevait la tourbière. La même cause rétrécit journellement ce

lac. Le Whitehouse Loch, autre lac situé à 1 mille de l'abbaye de Huln, a été comblé de la même manière et est maintenant un champ. Les lacs Newhamloch et Kimmerloch sur la tourbière Eglingham, n'ont que la moitié de l'étendue qu'ils avaient il y a 50 ans. Toutes les tourbières élevées ont été des lacs. Dans un lac, le canal d'écoulement tend à s'approfondir, si sa pente est un peu forte, tandis que les eaux qui se rendent dans le lac tendent à le combler. La plus ou moins grande durée d'un lac dépend de la nature des roches qui forment son barrement; ainsi le St.-Laurent, à la sortie des grands lacs américains, a été obligé de s'excaver un canal étroit de 9 milles de long, et il l'approfondit chaque année de quelques pouces, tandis que si ces rochers n'avaient pas offert cette dureté, il se serait formé depuis le lac Erié une vallée de plusieurs centaines de pieds de profondeur. Les eaux du lac Ontario sont arrêtées par un barrage semblable. L'étendue des vallées est toujours en proportion de la pente des cours d'eau qui en descendent. Souvent les vallées profondes ne paraissent pas en rapport avec la petitesse de leurs rivières, comme, par exemple, la vallée de la Tyne, depuis Haltwhistle. Enfin les eaux de l'Océan et des continens ont été et sont encore les puissans agens employés par la nature pour déplacer et transporter les parties solides du globe. A. B.

132. Remarques sur l'arrangement systématique des Roches, par M. Maclure. (*Amer. Journ. of Sciences*, etc. Février 1824, p. 261.)

L'auteur s'élève d'abord contre cette méthode anglaise de date récente, par laquelle on distingue les alluvions en diluvium et alluvium; il fait remarquer avec raison que ces dénominations entraînent avec elles de pures hypothèses et que toutes les alluvions ont été formées par les mêmes causes plus ou moins grandes. Ensuite l'auteur fait remarquer que les géologues sont disposés maintenant à pousser la théorie plutonique trop loin, et qu'il a depuis long-temps émis l'opinion raisonnable que l'eau et les agens ignés avaient successivement élevé toute la charpente de la croûte du globe. A. B.

133. Doutes et questions géologiques et géognostiques, par le Bon. Fred. de Hovel. (*Nöggerath, Das Gebirge in Rhein-Westph.* 3e. vol., p. 236.)

L'auteur observe avec raison que les nouveaux faits géolo-

giques s'accumulent avec une grande rapidité, et il nous apprend que l'ouvrage de M. Beudant lui paraît ne devoir être lu qu'avec les notes promises de Zipser. Dans cette note, l'auteur combat l'origine ignée des basaltes et surtout des trapps secondaires. Il critique différentes descriptions de Steininger et attaque même M. de Humboldt. La volcanicité du basalte n'a rien à faire avec le feu volcanique des roches primitives; la propagation des tremblemens n'est pas explicable par le feu volcanique, etc., etc. Après tous ces paradoxes il s'appuie sur M. de Prystanowski, qui a encore la bonhomie d'attribuer l'origine des volcans italiens aux dépôts de soufre tertiaire. Néanmoins son opinion neptunienne est ébranlée quant au basalte; mais pour le granit il regarde son origine aqueuse comme prouvée, parce qu'il alterne avec les roches primitives. Il cherche ensuite à jeter du doute sur l'âge de certains granits, ce qui changerait, suivant lui, la question. Il espère que le moment n'est pas éloigné où l'on reconnaîtra que le trapp secondaire est incontestablement un produit neptunien. Il distingue les 6 dépôts de trapp dans les roches primitives : un dans le granit, un dans les siénites et les porphyres, un dans les schistes intermédiaires (Harz, Bernek en Bayreuth, Kurenz près Trèves), un dans les mêmes roches plus récentes, un dans le grès rouge; et le dernier qui forme le trapp secondaire récent de Werner. Ces roches alternent avec des grès, avec des roches évidemment stratifiées; donc elles sont neptuniennes; voilà le faux et l'unique raisonnement de l'auteur. Nous nous flattons qu'il changerait d'opinion s'il savait que ce qu'il appelle des couches sont souvent des filons et s'il avait en général une connaissance exacte du gisement et des accidens des masses trappennes de tous les âges. Il verrait que Keferstein et Brocchi se sont tous deux trompés sur Fassa, et il ne nous ferait pas la peine de comparer M. de Humboldt, à propos de son discours sur les volcans, à ce berger de Virgile, qui voulait juger de la splendeur de Rome par sa cabane. Quand on attaque des hommes d'un mérite aussi transcendant, le lecteur demande des faits positifs et authentiques, et non des citations faites sans critique.

134. Géognosie du département de la Meurthe, par L. Mathieu. (*Précis des trav. de la Soc. roy. des sc., lettr. et arts de Nancy*, de 1819 à 1823. Nancy; 1825.)

Ce département offre du grès rouge qui va de Sarrebourg à

Baccarat. Le grès bigarré salifère commence à Château-Salins et précède le calcaire coquillier compacte. Sur les bords de la Moselle, de Ferrières à Bayon, et de Neuviller à Roville, il y a du calcaire lithographique et des gypses qui accompagnent les sources salées de Dieuze, Rosières, Jarville près Nancy, etc. Il cite plusieurs sources ferrugineuses incrustantes et acidules (Bagneux et Danne). Il indique des mines de fer à Cirey, Abrescheviller, des lignites à Villers-les-Nancy et Sauvageon, etc. De la frontière du département des Vosges à l'alignement de Nancy et Dieuze, commence le calcaire compacte et oolithique du Jura. Il y a de la baryte sulfatée à Toul, et de la strontiane sulfatée à Bouvron.

L'épaisseur du calcaire secondaire est à Jarville de 22 toises 1 pied, à Vic de 125 pieds, à Rosières de 205, à Mézières de 315. A Jarville, le grès bigarré salifère est d'abord couvert de 2 pieds d'un calcaire magnésien.

135. Recherches sur les gypses des environs de Lunéville et sur les coquilles fossiles qui s'y rencontrent. (*Précis des trav. de la Soc. des sc., lettr. et arts de Nancy*, 1825, p. 31.)

Le gypse secondaire de Lunéville forme des collines basses adossées ou reposant sur le calcaire compacte; il est en amas au milieu des argiles bigarrées. La plupart de ces gypses renferment des cristaux de quartz quelquefois rubigineux. Ces gypses offrent des rognons dont la forme rappelle celles des Peignes, des Cardites, des Huîtres, des Ammonites, etc. Ces corps sont enveloppés d'une terre siliceuse ou de quartz, et ils ont pris du retrait depuis leur formation. D'où est venu ce changement de chaux carbonatée en gypse? Le gypse provient probablement de la décomposition du sulfate de soude des sources salées. Il distingue 9 variétés de gypse (laminaire, fibreux, saccharoïde, compacte, porphyroïde, marbre), etc.

136. Sur les boules calcaires de La Neuveville, par le D^r^. Gaillardot. (*Précis des trav. de la Soc. roy. des sc., lettr. et arts de Nancy*, 1825, p. 27.)

Ces boules existent près de La Neuveville, dans le canton de Boulemont; elles se trouvent dans des champs et ont de 3 à 18 pouces de diamètre. Elles renferment de petits filons spathiques, quelquefois des coquillages (Ammonites, Bélemnites, etc.),

ou bien un noyau coloré par l'oxide de fer. Elles se trouvent dans des bancs supérieurs des marnes, et sont mises à découvert par les pluies, etc. Il les compare aux boules de Martigny, près de Neufchâteau.

137. Fin du mémoire géologique sur le sud-ouest de la France, suivi d'observations comparatives sur le nord du même royaume et en particulier sur les bords du Rhin ; par A. Boué. (*Ann. des sc. natur.*, fév. 1825. Voy. le *Bull.* de fév., n°. 148.)

Le sol tertiaire du sud-ouest de la France offre quatre étages. Les molasses en sont la base; ce dépôt consiste en alternats de grès calcaire micacé et de marnes; il y a des grès granitiques et quelques poudingues calcaires à cailloux quartzeux et intermédiaires. On n'y observe guère de lignite; le sable à bitume de Bastènes paraîtrait plutôt devoir être placé sous le calcaire grossier que sous la craie. Ces molasses contiennent des os de palæothérium et de reptiles. L'auteur donne trois coupes de ce terrain, dont l'une, prise à Fronsac, montre évidemment la superposition du calcaire grossier. Ce dépôt ne se trouve que dans la partie inférieure de l'Adour, de la Garonne et de la Dordogne (entre Blaye, St.-Émilion et la Réolle). Il se divise en deux assises, savoir, le calcaire compacte et le calcaire sablonneux qui est beaucoup plus coquillier que le premier; celui-ci n'offre point de terre verte, mais il contient quelques cailloux, des nids de lignite et des lits de marne calcaire. L'auteur énumère un grand nombre de localités du falun supérieur, soit entre Dax, Tartas et St.-Séver, soit près de Bordeaux. Ce dépôt est toujours plus ou moins marneux, rarement il offre des couches compactes (Léognan), ou ferrugineuses (Dax). Il y a au moins 80 genres de coquilles outre des lunulites, des licophris, des alvéolites, des astrées, et des oursins et des ossemens de cétacées, de poissons et de mastodontes. L'auteur entre dans des détails sur la distribution de tous ces fossiles, et parle ensuite du mélange accidentel de quelques coquilles d'eau douce (néritine, mélanopside, planorbe, etc.) avec les coquilles marines. Il n'y voit que l'effet de quelques rivières qui se rendaient dans la mer de ces temps-là ; outre cela il rend un compte détaillé de l'alternat du falun avec deux couches de calcaire d'eau douce à limnées, planorbes, cyrènes et hélices. (Voyez *Bull. des sc. nat.*, ann. 1824, n°. 4, pag. 321.)

Serait-il possible que le calcaire grossier se fût déposé sur les bords de l'Océan en même temps que, dans l'intérieur du pays, un lac d'eau douce formait un dépôt calcaire? Telle est l'idée à laquelle on est conduit involontairement lorsqu'on voit les faits de mélanges et d'alternats, de coquillages d'eau salée et d'eau douce; lorsqu'on ne retrouve sur la molasse de tout le fond du bassin qu'un dépôt calcaire évidemment d'eau douce. De plus, ce dernier est distinctement composé de deux assises; l'inférieure est un calcaire compacte ou concrétionné sans coquilles, et l'autre est un calcaire d'eau douce coquillier semblable à celui qui alterne avec le falun de Saucas et de Bazas. Le premier calcaire ne serait-il donc formé en même temps que le calcaire grossier inférieur, et le dernier pendant la formation du falun, ou bien le fait de Saucas prouve-t-il seulement que dans ces points l'eau était déjà très-douce, parce qu'ils étaient situés près des canaux d'écoulement des eaux intérieures? La formation d'eau douce présente supérieurement des os de palæothérium et de trionyx; dans la partie moyenne il y a des masses de silex meulières (Dumazan et Grateloup, et des bois de cotylédons silicifiés, et dans l'assise inférieure la structure concrétionnée rappelle celle du calcaire d'Ulm et de Francfort-sur-le-Mein. Au-dessus de ce dépôt, il y a des marnes à rosettes de gypses (la Plume) et des bancs marneux pleins de grandes huîtres. Ils sont adossés contre le calcaire doux, le long des grandes rivières du nord du bassin. Enfin une grande alluvion sablonneuse tertiaire couvre le tout et forme les landes; ces sables ne sont marneux et fertiles que dans la Chalosse (au sud de l'Adour). Ils y renferment quelques rognons de fer hydrate, de leuzinite et d'argile smectique (Bastao). (V. *Bull. des sc. nat.*, 1824, n°. 10, p. 179). Les alluvions du grand bassin sont anciennes ou modernes; les premières varient dans les Pyrénées d'une vallée à l'autre. Ces vallées sont divisées en bassins; les rivières sont encaissées entre plusieurs terrasses; il y a des agglomérats de débris sur le pied des montagnes et le long des rivières de la plaine, des marnes argileuses à coquillages fluviatiles et terrestres qui existent encore dans le pays. A St.-Vivien il y a sur le bord de la mer un banc d'huîtres ordinaires à 12 p. sur l'Océan. Le calcaire crayeux du Périgord contient une caverne à ossemens de chevaux, etc.

L'auteur compare ensuite la distribution des dépôts tertiaires avec celle des mêmes formations dans le nord de la France;

il ne voit dans le sud aucun dépôt d'eau douce analogue à celui de Montmorency; le calcaire siliceux n'y est qu'indiqué par les meulières; le gypse à ossemens et le calcaire chloriteux manquent; les calcaires grossiers sablonneux ne sont pas semblablement placés, et la molasse remplace l'argile plastique. Mais une partie de ces dissemblances s'évanouissent quand on considère le bassin de Paris à la manière de M. C. Prévost, qui n'y voit, avec MM. de Férussac, Jameson et Boué (Voy. le *Bull.* scien. nat., n. 1, p. 19 et 36, 1825), que 4 dépôts dont un seul serait secondaire, tandis que le gypse à ossemens ne serait qu'un accident dans les assises supérieures du calcaire grossier, ce qui aurait été produit par des courans d'eau douce. L'auteur passe ensuite à la craie du nord de la France; il y signale assez de craie silicifiée inférieure dans le Mans, et beaucoup de craie chloritée, surtout dans l'est de la France et au sud de la Loire, tandis qu'il y a un grand dépôt de grès vert dans le Mans. Il cite des bois pétrifiés près d'Angers, etc. Il retrouve dans la Normandie, comme à la Rochelle, le purbeckstone, le portlandstone, le kimmeridgeclay des Anglais. Le coralrag existerait à la Rochelle, tandis que le calcaire à polypiers, de Normandie, est classé par M. Desnoyers avec le cornbrash limestone. Parmi les oolithes inférieures, le même savant y a découvert des couches correspondantes au stonefield sltate, etc. A l'est des bassins crayeux septentrionaux, l'auteur croit retrouver les calcaires de Portland dans des calcaires compactes; le cornbrash, etc., dans des calcaires plus ou moins coquilliers de Vermanton à Toul, et les oolithes inférieures et ferrugineuses de Mézières à Thionville, Nancy et Langres. Il indique le lias en Normandie, et de Sédan et Mézières, jusqu'à Bourbonne-les-Bains, Calmoutiers et Salins par les environs de Metz, Nancy et Bulgneville. Il en cite les fossiles caractéristiques, et en particulier des écrevisses à Vic. Dans le sud de la France, les marnes du lias à minerai de fer n'existent presque pas. Le quadersandstein disparaît presque dans l'est de la France, entre le muschelkalk et le lias; il existe cependant çà et là près de Vigy (Metz), de Vic, de Cintrey (Langres), etc. L'auteur y annexe le grès granitique très-siliceux ou marneux de M. de Bonnard. L'on sait qu'il contient de la baryte, du fluor, de la galène, etc., des amas de gypse (Sombernon), et les coquilles du lias. Il se trouve sur le granit à Autun, à Châteauneuf, à Confolans, etc. L'auteur y annexe le grès singulier de Royat,

près de Clermont, et compare ce dépôt au grès d'Amberg et au grès siliceux du lias de Harptreehill, en Angleterre. Il parle ensuite du muschelkalk et des marnes bigarées à gypse, sel et oolithes de la Lorraine. Parmi ces 3 derniers dépôts, l'on ne connaît en Normandie que le grès bigarré. Il retrouve presque toutes les roches des Pyrénées dans le terrain ancien du N.-O. de la France, tandis que ce n'est pas le cas dans les Vosges. Il cite les grauwackes de cette chaîne, des aggrégats porphyriques, quelquefois à madrépores (Minget), et il compare les porphyres à petits filons de fer de Framont à ceux de Schemnitz. Le calcaire saccharoïde et à fer oligiste, et les schistes bigarrés de Framont sont pour lui des accidens plutoniques; le reste des Vosges lui présente quelques dépôts houillers (Ronchamp) recouverts d'aggrégats porphyriques ou de todtliegende. Il annexe à ce dépôt une grande partie des poudingues à cailloux de quartz ou de grès vosgien, quoiqu'il ajoute que peut-être certains poudingues unis à quelques amas rares d'un calcaire sublamellaire pourraient peut-être représenter le premier calcaire secondaire. Nous savons que le calcaire magnésien d'Angleterre et de la Normandie occidentale est çà et là un agglomérat magnésien fort grossier. Le grès bigarré s'appuie sur le grès rouge secondaire comme sur un toit; dans la Lorraine, ses marnes supérieures rappellent tout-à-fait la Westphalie, et le gypse y abonde à Dieuze, Guébling, Pételange, Bouzonville, etc. En Alsace, les grès bigarrés supérieurs renferment quelques dicotylédons, des monocotylédons et des fougères (Sultz-les-Bains), et quelques coquillages, peignes, térébratules, etc. Le muschelkalk caractérisé longe les Vosges. Dans la vallée du Rhin, le lias et le grès coquillier du lias et l'oolithe inférieure ressortent près de Bouxweiller et près de Soultz et de Wissenbourg. Les oolithes se voient sur la rive allemande du Rhin, à Grosskembs, près de Fribourg, à Opfingen, pres d'Eichstetten, à Riegel et à Herpolsheim et Mahlberg.

Parmi les dépôts tertiaires du Rhin, l'auteur signale les molasses et les nagelfluhs (Haguenau, Soultz), l'argile à lignite et à succin (Bouxweiller), le calcaire grossier qui borde le Rhin depuis Mayence à Heidelberg et Landau, et le calcaire d'eau douce à marnes gypseuses. Ce dernier recouvre la molasse comme dans le sud de la France (Wissenburg, Haguenau, Soultz), et est aussi concrétionné et coquillier. Il y a encore un grand dépôt fluviatile ou lacustre qui n'offre que des marnes à rognons en-

durcis, comme sur la Garonne. Il s'élève, suivant M. Oeynhausen, à 1206 pieds au-dessus de la mer; ou à 280 pieds sur le Rhin. Il ne contient que des coquillages d'eau douce du pays. Il y a accidentellement des os humains à Lahr. Le groupe des montagnes du Kaiserstuhl est un massif de dolerite feldspathique, qui a été soulevé sous un fluide aqueux. Il n'y a pas eu de cratères; la surface des montagnes n'a été que scorifiée et infiltrée de zéolithes, etc. Dans le même temps, une petite fente a donné jour à la masse de dolérite à salbande de tuf de Brisach. F.

138. Beitraege zur einer Monographie der Molasse, etc. Observations pour une monographie de la molasse, ou Recherches géologiques sur les roches et les fossiles qu'on trouve entre les Alpes et le Jura, en ayant égard surtout au canton de Berne et aux cantons limitrophes; par B. Studer. 1 vol. in-8. de xxxviii et 427 p. Avec 2 lithog. Berne; 1825.

Cet ouvrage important est le développement du mémoire dont nous avons rendu un compte détaillé dans le cahier de février 1825, et nous devons le recommander à tous les géologues, comme le meilleur traité sur la molasse. — Dans une préface, l'auteur développe les idées systématiques émises sur les Alpes par les principaux géologues, et expose les principes de sa nomenclature, sa méthode de mesurer les hauteurs, et les auteurs qui lui ont été utiles dans son travail. Il cite assez souvent le manuscrit de M. de Buch, intitulé *Catalogue des roches de Neufchâtel*, et conservé à Neufchâtel. Dans le premier chapitre, l'auteur décrit la configuration du pays; le second est consacré à la description de la formation de la molasse, et contient pour ainsi dire quinze descriptions locales. Dans le groupe des montagnes de Schweinsberge et de Gurnigelberge, l'auteur fait voir clairement qu'il y a le long des Alpes un dépôt arénacé plus ou moins grossier, qui est plus ancien que la molasse. Il renferme des coquillages, des lits de marne et de calcaire, et il se retrouve jusque sur le lac Léman. Les matières d'alluvion, anciennes et modernes, occupent le troisième chapitre, et les détails sur les fossiles se trouvent dans le quatrième. Il y a de plus une table des hauteurs, une carte d'une petite partie intéressante du canton de Berne, une vue sur le terrain de molasse depuis le Langenberg, et quatre coupes. A. B.

139. Observations géologiques par M. Boué, dans une lettre au docteur Webster. (*Amer. Journ. of sc. and arts*. Vol. 9, n°. 1, février 1825, pag. 23.)

Parmi les observations contenues dans cette lettre, nous ne relèverons comme nouvelles que les suivantes. L'auteur parle des porphyres aurifères et intermédiaires de Transylvanie. A Vorespatak, les porphyres quartzifères et aurifères sont entourés en partie de grauwacke imprégnée d'or, et ils enclavent aussi des masses de grauwacke soulevées et pleines de pyrites aurifères. Il y a de l'or dans des morceaux de bois carbonisé. Une grande chaîne trachytique s'étend des frontières de la Bukowine jusqu'à dix lieues de Kronstadt.

La siénite forme dans le Bannat, au milieu du terrain intermédiaire, des filons renflés çà et là, et au contact de la siénite et du calcaire, cette dernière roche devient grenue et renferme des grenats, des amphiboles, etc., et des minerais de cuivre et de fer. Sur le pied sud des Alpes, l'auteur signale les roches de transition du calcaire métallifère en Carinthie, etc., et il énumère au-dessus d'elles tous les dépôts secondaires depuis le grès rouge supérieur à la houille jusqu'à la craie inclusivement, et toutes ces formations sont aussi bien caractérisées qu'en Allemagne. Le lias seul paraît manquer, et le grès vert paraît être accompagné, comme en Autriche, d'un calcaire à coraux et à nummulites. La craie est généralement dure. Dans les Appennins, il ne voit principalement que des roches intermédiaires anciennes et modernes, et du calcaire jurassique. Dans le Vicentin, le basalte forme des filons et des filons-couches dans tous les terrains cités, et y produit des altérations singulières. Le basalte paraît former rarement une couche entre la craie et le grès vert, il alterne quelquefois jusqu'à six fois avec le calcaire grossier tertiaire inférieur. Enfin, des porphyres pyroxéniques forment dans la craie du Vicentin d'immenses filons, qui s'élargissent dans leur partie supérieure, et qui recouvrent ainsi la craie en même temps qu'ils la traversent. Ces roches métallifères sont de la même époque que les roches en partie granitoïdes de Prédazzo et du val de Fassa. L'auteur distingue en Suisse dans la molasse deux dépôts bien séparés; l'un est tertiaire, et l'autre est une formation arénacée secondaire et coquillière qui est beaucoup plus ancienne. Elle borde le pied des Alpes, et a été toujours confondue avec la molasse.

140. SUR LA GÉOGNOSIE ET LA TOPOGRAPHIE DE LA BOHÊME. (*Zur Naturwissensch.* Par Goethe. Vol. II, cah. 2, 1824, pag. 137.)

Au sud d'Éger il y a des alluvions; il y a des mines de fer dans des alluvions près Pograd; le minerai y est couvert d'une argile jaunâtre; l'agglomérat qui renferme le fer, contient du bois: le minerai contient 62,7 pour cent de fer. Il y a du granit près Sandau.

141. UEBERSICHT DER JUENGEREN FLOETZGEBILDE IM FLUSS-GEBIETE DER WESER, etc. Coup d'œil sur les formations secondaires récentes du bassin du Weser, accompagné d'observations sur leurs équivalens dans d'autres contrées d'Allemagne et en Suisse. Par J.-F.-L. HAUSMANN. In-8. de 460 pages. Gottingue; 1824.

L'auteur commence par des considérations générales sur les dépôts secondaires récens et sur chacun de ces dépôts en particulier. Il consacre ensuite un chap. au grès bigarré, dans lequel il distingue 2 groupes, celui du grès bigarré proprement dit, et celui des argiles et marnes qui forme la partie supérieure. Dans un second chapitre, il traite au long du muschelkalk qu'il divise en trois groupes, savoir : la partie inférieure, qui a deux subdivisions; la partie moyenne; et la partie supérieure, qui a aussi deux subdivisions. Un troisième chapitre contient l'exposé de la formation d'argile et de marne de M. Haussmann, qui est composée de bas en haut d'argile et de marne bigarrée, puis de calcaire à gryphites et de quadersandstein. Enfin, dans un quatrième chapitre, il parle de la formation du calcaire blanc qui comprend le groupe du calcaire blanc ou du calcaire jurassique, le groupe du sable et le groupe de la craie. En traitant de chacun de ces chefs, l'auteur commence par donner les caractères du groupe; il traite, dans des articles séparés, des roches principales qui le composent, et des couches et des masses subordonnées; après cela il expose la nature du dépôt dans différens lieux, les montagnes qu'ils forment, la stratification de ses couches, sa position géognostique, ses filons, ses pétrifications, son genre de destruction, son influence sur le sol et sur la végétation, ses sources, sa distribution géographique le long du Weser, son utilité et sa comparaison avec de semblables dépôts dans d'autres contrées. On voit que cet ouvrage est, en quelque

sorte, la suite de celui de M. Freiesleben ; il se recommande surtout par l'énumération des fossiles, des différentes formations, et pour le détail sur le groupe entre le calcaire jurassique et le muschelkalk. Néanmoins, il aurait été à souhaiter que notre habile auteur eût donné quelques coupes qui missent toujours hors de doute certains points délicats qu'il se contente d'établir en disant que la chose est ainsi dans tel et tel district. Cette observation s'applique surtout au troisième chapitre, où, par exemple, le quadersandstein est placé sur le calcaire à gryphites, tandis qu'on a pensé jusqu'ici que c'était le contraire ; et qu'il n'y aurait au-dessus du lias que le grès du lias.

142. Gisement du Basalte dans la petite Schneegrube du Riesengebirge, par Singer. (*Archiv für Bergbau et Hüttenwesen*, par Karsten, vol. 3, p. 86 ; et *Mineral. Taschenb.* de Léonhard, 1824, p. 127.)

Ce basalte présente des morceaux de granit, et n'existe que sur le bord occidental de la cavité appelée petite Schneegrube. Cette roche a 20 toises de puissance vers le fond. Sur le bord nord de cette masse, le granit paraît former dans le basalte un angle rentrant, et plus loin les fragmens de granit dans cette dernière roche ont de quelques pouces à plusieurs pieds cubiques. Çà et là il y a aussi des brèches granitiques à ciment de basalte, comme sur le côté occidental et escarpé de la cavité. Le basalte est plus puissant en bas qu'en haut, et il est recouvert par le granit sur le côté nord pendant un espace de 10 toises. C'est une colonne ou un culot de basalte.

143. Sur les eaux thermales de Carlsbad. (*Mineralog. Taschenbuch* de Leonhard, 1824, p. 164.)

Goethe, dans sa *Naturwissenschaft* et sa *Morphologie*, t. VI, p. 211, regarde les roches de Carlsbad comme des granits dans lesquels il se passe des changemens chimiques, et les effets galvaniques produits par le contact de l'eau lui expliquent les sources chaudes. C'est, suivant lui, la rivière de Topel qui alimente ce laboratoire naturel ; car on observe que les sources sont moins fortes par les temps de sécheresse, et l'eau de la rivière laisse échapper çà et là des gaz. Werner n'y voulait voir qu'un effet des pseudovolcans du voisinage. Dans l'*Allgemeine Litteratur-Zeitung*, 1823, n. 108, on attribue la chaleur de ces sources à

celle de l'intérieur de la terre, et les substances salines aux parties salines qu'elles rencontrent sur leur route, à la surface de la terre. Est-ce qu'on n'a pas tort de dire que les sources minérales conservent toujours les mêmes quantités de parties salines ?

144. SUR LE GISEMENT D'UN DÉPÔT DE MINERAI DE FER DANS LE CALCAIRE PRIMITIF du Knappenberg, près de Hüttenberg, en Carinthie; par KARSTEN, dans ses *Voyages métallurgiques*. (*Metallurgische Reise*, p. 312. *Mineral. Taschenbuch* de Leonhard, 1824, p. 184.)

Le Knappenberg s'élève à 1800 pieds au-dessus de la Gortschutz ; son pied n'offre, jusqu'à 700 pieds de hauteur, que du micaschiste à grenats, qui est suivi de calcaire grenu à amas ferrugineux. Ces derniers occupent presque 6 à 700 pieds de hauteur, et sont couverts d'un calcaire jaunâtre micacé. Un calcaire grenu, bleuâtre ou jaunâtre est mêlé au minerai. On y voit rarement du fer spathique. Le minerai est, en général, du fer hydrate, brunâtre ou rougeâtre, souvent mêlé de grains de quartz et d'écailles de mica. Il y a de la calcédoine et des nids de baryte, près desquels le minerai est plus riche, et plus souvent du fer spathique.

Les minerais micacés sont les seconds en qualité. Ces amas ont jusqu'à 5000 pieds d'étendue et environ 1500 pieds de largeur. Il y a de semblables amas ailleurs, comme à Friesach, au Burgberg, etc. On ne peut attendre du minerai qu'aux endroits où le calcaire recouvre le micaschiste. Il est bien difficile d'expliquer l'origine des minerais de fer micacé; serait-ce peut-être une colonne ignée venue de l'intérieur de la terre ?

145. LETTRE SUR LE HARTZ, de M. de BUCH à M. Freissleben. (*Miner. Taschenb.*, de Léonhard, 2ᵉ. part., 1824, p. 471.)

Le Hartz est entouré de gypse, et cette roche est toujours accompagnée de dolomie et de rauchwacke, qui ne sont peut-être que des roches modifiées postérieurement. Le gypse est toujours séparé du Hartz par un espace et lui présente des escarpemens. Le Hartz n'est qu'une partie du système nord-est de l'Allemagne où toutes les chaînes courent du N.-O. au S.-E., et qui s'étend entre la Franconie, la Hongrie et la mer Baltique. Sur le bord nord s'élèvent les deux grandes masses granitiques soulevées du Broken

et du Ramberg, puis vient la grauwacke poussée, déjetée et fendillée, et sur le bord sud le porphyre noir d'Ilfeld avec des masses gypseuses et de dolomie, qui ailleurs indiquent seules le voisinage probable des roches ignées. Parmi les substances dépendantes des porphyres il faut compter le fluor, la baryte, le fer spathique, le manganèse oxidé, le fer oligiste et le fer oxide rouge. Près d'Ilfeld, le porphyre est le même que celui du Thuringerwald, il n'y a point de quartz, il y a toujours de petits cristaux de feldspath, et souvent il est si compacte et si veiné qu'il ressemble au basalte, comme entre Neustadt, Hufhaus et Ilfeld sur le Herzberg. On y trouve sans doute du pyroxène, et on y a reconnu des grenats dodécaèdres au Sandlinz près d'Ilfeld et au-dessus d'Heiland près Sulzhayn. Les cristaux de feldspath sont souvent groupés comme dans les porphyres semblables des îles Faroë. En entrant dans le Hartz du côté d'Ilfeld, les rochers escarpés de porphyre offrent des décompositions globulaires et plus loin paraissent les amygdaloïdes.

Dans ces dernières roches il y a des noyaux d'agate qui se terminent par en bas en coin; plus le plus grand diamètre s'éloigne de la ligne verticale, plus ces noyaux sont aplatis, quelques-uns même ressemblent à une poire aplatie. M. Lasius a très-bien montré que cette forme est due à de l'air qui avait de la tendance à s'échapper par l'endroit qui offrait le moins de résistance. La direction des larges faces de tous ces noyaux est toujours la même. Quand le noyau est parfaitement rempli, le milieu est occupé par du quartz transparent; lorsqu'il ne l'est qu'à moitié, on y trouve encore, outre les substances siliceuses, du spath calcaire, de la baryte et du manganèse oxidé. Les noyaux présentent la même apparence dans les roches de Thiers près de Klausen en Tyrol; ils sont un produit d'infiltration. En Allemagne et en France, on n'a pas de ces noyaux calcédoniques à couches horizontales comme en Angleterre et dans le Nord où il n'y en a pas d'autres. Des couches concentriques se trouvent même quelquefois réunies aux couches horizontales inférieures dans des agates de Kinnoul. Des stalactites se trouvent sur ces couches horizontales, soit là, soit en Islande et en Irlande. A Ilfeld, les produits calcédoniques et quartzeux occupent le bas des noyaux, puis viennent du spath calcaire en dodécaèdres pentagonaux, de la baryte et du fluore. Les substances métalliques, telles que le fer oxide, spathique, oligiste et le manganèse y sont disséminées et sont

massives et cristallisées. L'auteur compare (comme le faisait en 1816 M. Jameson) la structure de ces noyaux à celle des filons et surtout à celle des filons de manganèse qui sont si particuliers à ce porphyre ou à son agglomérat, soit au Hartz, soit dans le Thuringerwald (Mt. Ohrdruff.) Au Hartz, ce minerai se trouve dans tous les filons de porphyre; ainsi il existe au Hezberg avec les trois minerais de fer cités, de la baryte et du quartz. La baryte l'accompagne comme la baryte est souvent associée avec le fluor (Freiberg.) Dans le Thuringerwald, le fluor se trouve à l'ordinaire avec le manganèse oxidé. Si ces filons du porphyre se perdent souvent dans l'interieur de la roche, ce n'est qu'une preuve de plus que ce sont des fentes remplies par sublimation, parce que les matières sublimées n'ont pu se déposer que dans des endroits assez froids. Presque tous les minerais des filons sont dans un état de forte oxidation; plus ce porphyre est recouvert d'autres roches plus il contient de minerais sulfureux. Ces apparences d'Ilfeld rappellent le filon de Louise Christine et Lutter Sœgen, à Lausterberger, qui a trois toises de puissance, qui renferme des nids de pyrite cuivreuse dans de la baryte, et le filon de Flusgrube à Lauterberg qui a trois pieds à une toise de puissance et qui a de plus du cuivre oxidule et de la galène. Plus au N.-O. ce porphyre caché n'est plus indiqué que par la dolomie, la baryte et le fer de l'Iberg et par la baryte de Staufenthaler Zulg, de Hauszelle ou de Hirschenthaler Zuge près Wildemann. Le filon de fluor du Krummschlacht près Rottleberode est comme celui de Lauterberg, sur la ligne de direction S.-O. du porphyre noir. Ce filon a huit toises de puissance et s'enfonce verticalement dans la grauwacke. Depuis Breitungen paraît le grès rouge secondaire. On n'a pas encore trouvé une seule couche du porphyre d'Ilfeld dans ce grès, et le grès houiller se termine contre ce porphyre. Entre la ligne des porphyres et les granites sont beaucoup de filons de fluor, savoir, celui de Strassberg qui s'étend à Harzgerode, celui de 4 toises au Heidelberg au N. de Strassberg, ceux sur le côté sud du Ramberg près Erischburg, et ceux dans le Hornschiefer de la vallée. Tous ces dépôts sont contemporains de l'élévation du porphyre noir que l'auteur appelle épidotique par opposition à celui a zéolithes; néanmoins celui d'Ilfeld n'a pas encore offert d'épidote; mais le Hornschiefer de la Bude en présente, donc il est probable qu'on en découvrira à Ilfeld.

Les granits du Hartz ne sont pas liés ensemble, la grauwacke est verticale à côté d'eux, de manière qu'on n'en peut rien déduire pour leur véritable position ; cela se voit en montant depuis Hasserode au Brocken, à la Schnarcher Klippen et au Ilsenstein. Au Ramberg, lorsque le granit s'enfonce rapidement, il y a une fente comme si une masse de granit s'était abaissée tout de suite après son soulèvement. Des eaux courantes occupent en général ces défilés comme entre Heidelberg et Eberbach, près d'Anweiler, de Meissen, de Brixen (Tyrol) et à la Rosstrapp au Hartz. Cette dernière montagne est le seul granit qui paraisse sur le bord de la Bude ; sans ce défilé de la Rosstrapp, cette rivière aurait coulé vers le Ramberg à cause de la pente du pays. Le Ramberg et le Brocken sont le pendant de l'Odenwald et de la Forêt Noire; des dépôts plus récens les séparent, et le Ramberg présente au Brocken la fente de la Bude, comme l'Odenwald à la Forêt Noire les défilés du Necker. Un schiste argileux siliceux repose sur le granit du château de Lauenberg au-dessus de Stecklenburg et au-dessus de Gernerode. Le Ramberg s'élève ensuite à 2150 p^{ds} d'élévation et est couvert de blocs (Teufelsmühle près Harzgerode.) La limite du granite se voit encore à Friedrichsbrunn. Ces blocs granitiques sur le granite ou sur les roches environnantes paraissent à notre auteur être dus à des chutes, comme cela a lieu pour des courans de basalte de l'Eifel à Aarley près de Daun. Ces blocs existent au Hartz sur le Rehberg du côté d'Andreasberg, sur la montagne entre Braunlage et Schierke, et sur l'Achtermannshohe depuis Kœnigskruge, mais il n'y en a point sur le côté nord de cette dernière montagne. Ces blocs se trouvant sur les limites des granits et des schistes; ne seraient-ils pas dus au frottement qui a eu lieu pendant le soulèvement du granit? L'Ilsenstein offre un granit grossier très-cellulaire et à druses de quartz, de feldspath et de chlorite terreuse, dérivées peut-être d'épidote ? On retrouve ces druses au Rheberg. Lasius avait déjà observé que ces avrites et les tourmalines n'existaient que sur les bords des masses granitiques. Des filets de tourmaline s'étendent aussi dans les roches environnantes, dans l'Okertal, à Kœnigskruge, au Sonnenberg, au Rehberg, au Feuersteinklippe près Schierke, à l'Ilsenstein et à la Rosstrapp. Ce minéral paraît occuper des cellules qui ont été d'abord vides, et sur la Rosstrapp ils sont dans un filon dans le granit. Le schorl a le même gisement à Exeter et au château de Heidelberg; la topaze, le beryl,

le rutile ont environ la même position. Le schiste siliceux, le hornschiefer, le trapp autour du granit sont des schistes argileux altérés qui ne passent jamais réellement au granit. On y remarque plusieurs nouveaux fossiles tels que l'amphibole, etc. Il ne faut pas confondre ces roches avec le diorite ou diabase à pyrite de la grauwacke. On pourrait encore dire beaucoup de choses curieuses sur la masse calcaire qui s'élève entre des granits près d'Elbingerode, sur ses cavernes et les porphyres qui le traversent dans le Muhlthal, et sur le porphyre rouge de l'Auersberg près de Stollberg, et sur les effets des diorites de Stiège, d'Allrode et de Hohegeiss. A. B.

146. Sur la distribution du granit et du trap en Écosse; par J. Macculloch. (*Edinburgh Journ. of sciences*, avril 1825, pag. 236.)

Le granit, qui existe dans beaucoup d'endroits de l'Écosse, est caché en grande partie par les débris produits par la grande destruction du gneis. On le trouve en très-petites masses au milieu du gneis (au nord du Morven, sur la côte ouest, dans l'Inverness et le Rosshire), du micaschiste (Rannoch). Le trap est distribué à peu près comme le granit, et il faut souvent parcourir minutieusement un petit district pour connaître toutes les masses de trap qu'il contient.

147. Sur la formation neptunienne des stalactites siliceux; par le rév. J. Fleming. (*Edinb. Journ. of sciences*, avril 1825, pag. 307.)

L'auteur conclut que les stalactites siliceux, les bois siliceux et les silex sont dus au dépôt d'une solution aqueuse.

148. Sur les couches de Crag de Bramerton, près Norwich; par M. R. Taylor. (*Transact. géolog. Soc.*, 2e. série, vol. 1, part. 2, p. 371 à 373.)

On exploite sur beaucoup de points du comté de Suffolk, pour amender les terres, une espèce de falhun coquillier, qui est connu en Angleterre sous le nom particulier de *crag*. Ces dépôts superficiels renferment avec un grand nombre de coquilles, dont les analogues se trouvent sur la côte voisine, d'autres coquilles dont l'espèce semble avoir cessé d'exister, et des débris d'animaux inconnus. M. R. Taylor donne une coupe détaillée des couches de crag qui reposent sur la craie à Bramerton, au-

près de Norwich; il distingue 10 strates différens par leur nature généralement sablonneuse et argileuse, et qui ensemble ont environ trente pieds d'épaisseur. A cette coupe, dont chaque couche porte un numéro, est joint un tableau des espèces de fossiles trouvés dans chacune de ces couches. On a distingué 36 espèces de coquilles appartenant à 18 genres. C. P.

149. OBSERVATIONS SUR LES TERRAINS DE CHARBONS DE TERRE du sud-ouest de l'Angleterre; par MM. W. BUCKLAND et W. D. CONYBEARE. (*Transact. géolog. Soc.*, 2ᵉ. série, vol. 1, part. 2, p. 210 à 316.)

Sous ce titre modeste, les deux savans qui ont fait faire en Angleterre les plus grands progrès à la géologie positive, publient en commun le résultat de leurs observations sur un terrain des plus importans pour le mineur, par les exploitations auxquelles il donne lieu, et sur une localité qui, plus que toute autre, offre au géologue, dans un espace circonscrit, un grand nombre d'exemples, de rapports et de superpositions entre des formations regardées comme distinctes. Le mémoire volumineux de MM. Buckland et Conybeare est en tous points digne de ses auteurs; le plan en est simple et facile à concevoir; les faits nombreux qu'il renferme sont tellement liés, qu'il devient impossible d'en donner une analyse utile; aussi nous bornerons-nous à indiquer pour ainsi dire les titres des chapitres de cette description géognostique, l'une des plus complètes qui aient été faites jusqu'à ce jour. La ville de Bristol est à peu près au centre de l'espace décrit qui comprend une partie des territoires de Gloucester, Sommerset, Monmouth et Glamorgan; on distingue dans cet espace plusieurs bassins de charbon de terre qui sont isolés, mais qui ont pour fond commun l'*old red sand stone*, ou vieux grès rouge, et qui paraissent avoir été formés par la même cause sous les mêmes circonstances. Parmi ces bassins, celui du sud du pays de Galles, qui est le plus étendu, sera l'objet d'un mémoire particulier; le travail actuel comprend seulement la description des bassins de la forêt de Dean et des environs de Bristol. On peut diviser en deux séries les formations observées dans le pays. La première série comprend : 1°. la grauwacke, *grey-wacke;* 2°. le calcaire de transition, *transition limestone;* 3°. le vieux grès rouge, *old red sand stone;* 4°. le calcaire carbonifère

ou de montagne, *carboniferous or mountain limestone;* 5°. le charbon de terre, *coal measures.*

Les couches de ces formations sont fortement inclinées; elles portent les caractères des bouleversemens qui les ont fracturées et disposées d'une manière irrégulière; elles sont évidemment placées sous les formations de la seconde série qui comprend : 1°. le nouveau grès rouge, *newer red sand stone*, composé lui-même, *a* du conglomerat dolomitique, *dolomitic conglomerata; b.* du grès rouge, *red sand stone; c.* de la marne rouge, *red marle:* 2°. du lias, *lias;* 3°. du calcaire oolithique, *oolithe.* Les formations de la deuxième série sont en couches horizontales ou à peine inclinées; elles reposent souvent en superposition contrastante sur les formations de la première série.

Après avoir, dans des chapitres séparés, examiné successivement et d'une manière générale le mode de distribution et l'étendue locale des roches de la première et de la seconde séries, et avoir fixé les limites des bassins de Bristol, de la forêt de Dean et du sud du pays de Galles, MM. Buckland et Conybeare entrent dans les plus grands détails sur la composition géognostique des deux premiers bassins en particulier. Dans la formation houillère proprement dite, qui est le cinquième membre des formations de la première série, on peut distinguer encore en allant des couches plus anciennes aux plus nouvelles: 1°. Le grès propre à faire des meules, *millstone grit;* 2°. le système inférieur de charbon, *lower coal shale;* 3°. le grès pennant (1), *pennant grit;* 4°. le système supérieur de charbon, *upper coal shale.* Les auteurs donnent plus de 26 sections prises dans les diverses exploitations de charbon de terre; le chapitre 4 du mémoire est consacré à l'histoire des formations supérieures, c'est-à-dire de nouveau grès rouge, du lias et de l'oolite; le chapitre 5 traite des dépôts diluviens et des alluvions; enfin deux appendices ont pour objet, savoir : le premier de faire l'historique des travaux antérieurs publiés par quelques géologues sur le même sujet, et notamment de mettre en rapport les dénominations nouvelles des formations avec les termes employés par M. Strachey dans la description qu'il a donnée en 1719 du bassin de charbon de terre

---

(1) Nom donné indistinctement par les mineurs à tous les grès durs et fissiles qu'ils rencontrent entre les couches de combustible.

de Bristol. Le second appendice est intitulé : Sur le grès rouge, *on red sand stone*.

On peut distinguer et aussi confondre trois formations de grès rouge dans le sud de l'Angleterre : 1°. le *newer red sand stone*; 2°. le *Millstone grit*; et 3°. l'*old red sand stone*. Ces trois formations présentent des bancs qui se ressemblent par leur nature minéralogique et leur aspect comme par leurs couleurs; toutes trois contiennent aussi des bancs subordonnés de conglomérat; mais de ces trois grès rouges l'un est supérieur aux couches de charbon, l'autre est membre de la formation houillère, et le troisième est inférieur à celle-ci.

La dénomination de *vieux grès rouge* a été originairement employée par Werner pour désigner une formation, dont les caractères et la position conviennent au nouveau grès rouge des géologues anglais. Le vieux grès rouge de ces derniers n'est point représenté dans la nomenclature de l'école allemande; mais les exploitations des bords de la Meuse, entre Namur et Liége, offrent des exemples remarquables de ce que l'on désigne en Angleterre sous ce nom.

Le *millstone grit*, par son grand développement dans le sud de l'Angleterre et par sa couleur, explique comment les géologues du continent ont avancé, en termes généraux, que le grès rouge était un membre de la formation houillère.

Au mémoire de MM. Buckland et Conybeare sont joints une très-belle carte géologique des environs de Bristol, et un grand nombre de coupes qui sont faites avec un tel soin et d'une manière si dispendieuse sous le rapport typographique, que l'on pourrait, au premier aspect, leur reprocher d'être faites avec luxe si on n'était bientôt convaincu, en les étudiant, qu'elles ne présentent rien d'inutile pour la science. Nous citerons, pour donner un exemple, les six sections coloriées des différens bassins du sud de l'Angleterre, et qui sont placées en rapport les unes avec les autres sur une seule feuille reployée six fois sur elle-même, et qui présente un développement de près de quatre pieds. C. Prévost.

150. Observations géologiques sur une partie des comtés de Glocester et de Sommerset en Angleterre; par M. Th. Weaver. (*Transact. géol.*, 2e. série, vol. 1, part. 2, 317 à 368.)

M. Weaver, élève de l'école wernérienne, a étudié avec non

moins de soins et avec non moins d'utilité pour la science les terrains des environs de Bristol qui ont été l'objet du mémoire de MM. Buckland et Conybeare inséré dans le même cahier des Transactions de la société géologique de Londres; ses descriptions portent plus particulièrement sur les environs de Tortworth, lieu de son domicile, et sur ceux de Glocester. Voici comme M. Weaver distribue les matériaux de son travail, et quelles sont les divisions qu'il adopte pour classer les différens terrains qui ont fait le sujet de ses observations. — Après des considérations générales sur les formations secondaires, il divise celles-ci 1°. en roches de transition et 2°. en couches de sédiment. Les roches de transition comprennent le calcaire analogue à celui de Dudley qui est associé à des couches puissantes de grès et de conglomérats et des roches trappéennes compactes et amygdalaires que M. Weaver regarde comme étant subordonnées et stratifiées dans la formation des grés précédens, mais que beaucoup de géologues considèrent comme des *dikey* ou filons volcaniques. M. Weaver donne à l'appui de son opinion une coupe des environs de Tortworth et de la vallée de *Little Avon* dans laquelle les roches trappéennes alternent sept fois avec les couches de grès dont elles suivent la direction.

Les roches sédimentaires comprennent, suivant M. Weaver, les séries suivantes.

a. — *Carbonifère.* — Vieux grès rouge, *old red sand stone*; calcaire carbonifère, *carboniferous limestone;* formation houillère, *coal formation.*

b. — *Gypseuse et salifère.* — Conglomérat calcaire, *calcareous conglomerate;* calcaire magnésien, *magnesian limestone*; nouveau grès rouge, *new red sand stone.*

c. — *Lias oolithe.*

Le mémoire de M. Weaver est accompagné d'une carte géologique et de coupes des terrains des environs de Tortworth, au nord de Bristol. C. Prévost.

151. Sur les roches renfermées dans le grès rouge et dans la pierre calcaire alpine de l'ancien Bellunois; par T. A. Catullo. (*Giorn. di Fis., Chim., Stor. nat.*, mars et avril 1824, p. 81.)

Le calcaire alpin de M. Catullo s'étendrait depuis le pays d'Agordo jusqu'à celui de Zoldo en passant par la vallée de Duram et de Mac où il est encore métallifère; de là il s'étend dans le territoire

de S. Floriano, remonte la Vallée Infernale et continue à se montrer à Cilana, où il y a eu autrefois des mines de fer. Il se prolonge dans le pays d'Auronzo où il contient de la galène et de la calamine et s'élève dans le Comelico en formant une partie de la montagne Ste.-Catherine, et traverse le haut Cadore en faisant des détours pour s'élever ensuite aux villages de St.-Ocvaldo et de Sapada dans la Carniole. Il s'abaisse vers le district de Rigolato et se perd peut-être sous les formations plus récentes vers Fusea. Le grès rouge offre souvent une roche compacte verte dont les blocs abondent dans les rivières de Cordevole, de Mac et des affluens de la Piave. Elle fait effervescence avec les acides, et l'auteur la rapproche (selon nous à tort) des roches pyroxéniques. Il parle ensuite de la controverse qui existe entre MM. Marzari et Maraschini, dont l'un ne regarde les filons que comme des fentes remplies par des coulées, tandis que l'autre fait remplir ces fentes par en bas. L'auteur croit que la première idée peut seule expliquer la position de sa pierre verte, et il fait dire à M. Boué que la plupart des filons basaltiques écossais ont été remplis de cette manière, tandis que ce géologue a reconnu en 1822 que c'était tout le contraire et que le remplissage au moyen de coulées était le cas le plus rare. La pierre verte à nids de galène s'élève en filons verticaux dans le grès rouge à Listolare et au lieu dit Gnoas près d'Agordo. Ils se rétrécissent par en bas et la roche est séparée du grès par une salbande d'une roche intermédiaire entre les deux, ce que l'auteur croit devoir attribuer à une altération ignée. Il la compare à celle décrite par M. Marzari à Agordo, au contact des schistes micacés à amas pyriteux et des gypses secondaires ; mais ce savant sait à présent qu'il s'est totalement trompé, et que les couches schisteuses soi-disantes altérées ne sont que des altérnations de marne argileuse noire avec des amas de gypse du grès bigarré? A Stregal, à deux milles de S. Floriano di Zoldo l'on voit régner le grès rouge et le calcaire alpin, et la pierre verte forme une énorme rocher coupé à pic et appelé la Rocca di Romano. Il a plusieurs centaines de pieds de hauteur, il n'offre aucune stratification, il repose sur le calcaire sans l'altérer et souvent ne présente que quelques blocs calcaires. Comme plusieurs montagnes du district de Zoldo sont couvertes d'un dépôt crayeux, l'auteur se demande si cette pierre verte ne pourrait pas lui appartenir; néanmoins il a vu la même roche entre deux couches de son calcaire alpin dans la vallée de Pisolot et dans la monta-

gne voisine de Piajol près de Bragarezza (Zoldo). Dans ce dernier lieu elle passe et est liée intimement au calcaire. A Piajol il y a des filets ou des taches noirâtres qui sont, suivant l'auteur, du pyroxène. Il discute ensuite la manière dont ces roches ont coulé. Connaissant et estimant beaucoup l'amour de la vérité qui distingue un savant aussi érudit et aussi aimable que M. Catullo, nous osons lui faire l'observation qu'une partie du moins de ces pierres, si ce n'est pas toutes, nous ont paru simplement des argiles marneuses fortement endurcies et de la partie supérieure du grès bigarré. Nous remarquons aussi que son calcaire alpin n'est presque toujours que la dolomie jurassique ou la partie inférieure de ce dépôt et le muschelkalk.

L'on doit toujours avoir ceci en vue en lisant les intéressans mémoires du même auteur dont nous avons rendu compte dans le numéro de mars, pag. 217 et 218, et dans celui d'avril, pag. 223, et toutes les anomalies qu'il fait remarquer cesseront.

La seconde partie de ce mémoire traite des filons métallifères de son calcaire alpin. L'auteur place en tête l'amas de pyrite cuivreux d'Agordo, qui, gisant au milieu des micachistes, n'a rien de commun avec les dépôts secondaires. Cet amas a 35 à 86 mètres de largeur, 6 milles italiens de longueur, et on l'a déjà exploité jusqu'à 137 mètres de profondeur. Les pentes de la montagne sur la droite du Miss contiennent des filons de fer spathique et de cuivre gris. A Tiser et à S^{te}.-Lucie il y a du fer spathique passé à l'état de fer oxidé hydraté qui a été exploité au 16e. siècle. Il y en a aussi dans le pays de Zoldo. Il y a des petits filons de fer oligiste et de fer sulfuré dans le calcaire de Pezze au sud de Gonia. Au N.-O. de S.-Floriano il y a du fer oxidé dérivé des pyrites. Dans les montagnes de Sovelle, dans le pays de Zoldo, il y a de la galène et de la blende avec de la baryte et de la chaux carbonatée. Dans le Cadore il y a beaucoup de filons métallifères; l'auteur y énumère 19 mines. Le fer spathique se trouve dans le mont Brusolai dans la commune de Selva, au mont Ranze et Chiersie, dans celui de Cibiana, dans le mont Forada, dans celui de S^{t}.-Vito; la galène en partie argentifère existe dans la vallée de Calalzo, dans le mont Peralba, dans le mont Giau (commune de Valle) et dans les monts Piano di Barco et Argentiera (commune d'Auronzo); le plomb et la calamine se trouvent au mont Rit (commune de Venas), au mont Ruggiana (commune

d'Auronzo), le cuivre pyriteux dans le mont Venas, à Vizza di Casada près Comelico, le cinnabre en petits nids dans le calcaire de Visdende à la source de la Piave et dans le lieu dit Cadena ; enfin le charbon fossile se trouve dans les calcaires de Calalzo et à Marason dans le pays de Zoldo. Le fer de Cibiana est en gros filons dans le calcaire alpin et est mêlé de fer oligiste et de fer spathique et s'exploitait jusqu'au milieu du 18e. siècle. On travaille encore aux mines d'Argentiera de Piano di Barco et de Grigne dans l'Auronzo. Il paraît que dans la Carniole il y a aussi des métaux. Il y a de l'argent dans le mont Primosio, à Agrons et à Agalt près Cincivento. On cite du fer spathique, du cuivre gris, du soufre dans du gypse sur le mont Paluzza. L'auteur termine ce mémoire par quelques remarques sur la magnésie que contient son calcaire alpin (dolomie jurassique de M. de Buch, de Maraschini et de nous), et il montre que cette terre ne se trouve pas par un accident igné dans le calcaire, comme le prétend M. de Buch, puisque des calcaires magnésiens se voient fort loin de roches pyrogènes, comme dans les montagnes de Prieta et d'Antelao dans le Bellunois. La première de ces montagnes est pour M. Catullo du calcaire alpin, et la seconde du calcaire jurassique parce que la roche est coquillière. A. B.

152. Fin d'un mémoire sur les roches zoolithiques du sédiment inférieur, des provinces vénitiennes, par F. Ant. Catullo (*Giornale di Fis., Chim. Stor., nat., etc.*, decad. 2 du T. VIII, 1er. bim., p. 51.)

Ce mémoire est entièrement consacré au muschelkalk ; l'auteur expose les idées reçues sur cette formation, en cite les fossiles, puis il cherche à réfuter un géologue qu'il ne nomme pas et qui a prétendu qu'il y avait du muschelkalk dans les Alpes de Canale et de Falcade. L'auteur dit que ce dépôt n'existe ni là, ni dans le Bellunois, le Cadore et les environs d'Agordo. Le calcaire jurassique y recouvre le schiste ancien, et ne fait que prendre çà et là les caractères minéralogiques du muschelkalk. A cet effet il cite le calcaire du mont Borsoi dans l'Alpago, et la chaîne calcaire derrière St.-Croce, à 11 milles à l'est de Bellune. Il y a là des calcaires aussi coquilliers que ceux de St.-Illario (vallée inférieure d'Enno).

153. Fragment d'une lettre du prof. Catullo, au Prof. Brugnatelli. (*Journ. de Phys.*, *Chim.*, *Histoire naturelle*, *etc.* 4ᵉ. bim. 1824, p. 308-319.)

« Dans la première partie du mémoire sur les terrains zoolithifères des provinces vénitiennes (*bim.* II, 1823), où je parlais du schiste couronnant d'Agordo, je fis connaître mon opinion sur la probabilité que le grès rouge puisse se cacher sous la grande masse métallifère formant la base du calcaire alpin qui s'élève à la droite de l'Imperina, parce que je ne savais pas alors quelle autre pierre on devait penser être la fondamentale de la mine, depuis que l'on connaissait la postériorité à l'égard du calcaire alpin de la roche cristallisée contiguë. Les découvertes faites ultérieurement nous ont démontré l'existence de deux formations de schiste; l'une inférieure au terrain secondaire de ce sol, l'autre supérieure; mais, malgré cela, l'on ne peut pas encore établir que ce soit le schiste le plus ancien qui gise en dessous de l'amas pyriteux, ou mieux, du calcaire qui le supporte, au lieu du grès rouge, et qu'il y ait par conséquent, dans l'espace occupé par la mine, deux terrains schisteux géognostiquement différens l'un de l'autre.

» Dans le supplément que j'ai donné à mon dit mémoire (*bim.* VI, 1823), j'ai rappelé l'opinion du comte de Rio, celle de Dembsher, et les reliefs exécutés par le géomètre du souterrain, M. Dommasi, d'où fut mise hors de contestation la superposition du schiste au calcaire. A ces faits qui appuyaient merveilleusement les idées du comte Marzari sur la modernité du schiste compris entre le Regnas et l'Imperina, il faut ajouter celui récemment découvert par M. Mayer, le long du plan du souterrain, où il a vu le schiste non-seulement sur le calcaire alpin, mais aussi sur le gypse produit aux dépens du calcaire préexistant; ce qui fortifie l'autre opinion du comte Marzari sur l'origine ignée de la roche schisteuse. L'action des vapeurs sulfureuses émanées des matériaux du schiste, rendus mous ou fluides par le feu volcanique, devait être très-énergique, si la puissance acquise par le gypse arrive à 37 mètres au-dessous du point de contact des deux roches, comme devait avoir été grande la compression, si les particules du schiste purent pénétrer la masse gypseuse et lui donner l'aspect d'une pierre agrégée.

» Il convient de vous avertir ici que la lave schisteuse, examinée en dehors de la mine, ne paraît pas encaissée entre deux ban-

des d'une même roche, comme le dit le comte de Rio, mais qu'elle s'appuie par un seul côté au calcaire, tandis que de l'autre côté elle recouvre le schiste fondamental, le même qui gît sous toutes les formations du haut Bellunois. Les différences oryctognostiques qui existent entre les deux roches feuilletées, ont été signalées par le comte de Corniani (*Trattato mineral.*, p. 100), et moi-même, dans le temps, je me suis, au moyen de l'analyse (*bim.* II, 1821), assuré de la quantité plus grande de chaux que contenait le schiste couronnant, comparativement à l'autre du fond; mais la circonstance de les voir immédiatement conjoints, et le despotisme des opinions alors en vigueur, nous empêchèrent de méditer sur les causes d'où pouvaient provenir de telles différences. » M. G.

154. Remarques sur la géologie de Boston (États-Unis) et de ses environs; par J. W. Webster. (*Boston Journal*, déc. 1824, p. 277.)

L'auteur décrit la péninsule de Boston comme un dépôt d'argile plastique alternant avec du sable et du gravier, sans qu'on ait encore observé de fossiles. Boston est située sur 3 collines formées par ce dépôt. Il décrit ensuite, près de Charlestown, des schistes argileux à filons et lits de grunstein en partie prismé ou globulaire. Le trapp recouvre le schiste dans le Prospecthill. Il y a une localité où les schistes paraissent endurcis, fendillés et brisés près du trapp. Enfin il cite près de Roxbury, de Dorchester, de Brookline, de Brighton, etc., un agglomérat de transition, composé surtout de roches porphyriques et de quartz unis à des cailloux de granit et de schiste argileux et siliceux. Des fentes plus ou moins minces traversent ce dépôt et y coupent les cailloux; elles sont toutes dans une même direction. L'auteur s'efforce de s'expliquer ce fait curieux.

155. Notes sur la géologie des chutes de Trenton; par J. Renwick. (*Ann. of the Lyc. of nat. hist. of New-York*, déc. 1824, p. 185.)

Près Olden Barneveld à 13 milles N. d'Utica. L'auteur décrit le calcaire intermédiaire récent traversé pendant 2 milles par le West Canada Creek. Il y cite des encrines, des trilobites, des calymènes de Blumenbach, des productus, des orthocératites, etc., et il donne ensuite les localités des différens genres de trilobites trouvés aux États-Unis.

156. Esquisse de la géologie de l'île de Montréal; par J.-J. Bigsby. (*Ann. of the Lyc. of nat. hist. of New-York*, janvier 1825, p. 198.)

Cet actif géologue donne d'abord la topographie de l'île de Montréal située au confluent de l'Ottawa et du Saint-Laurent. Cette île presque plate n'offre que deux élévations près de Montréal; leur plus grande hauteur est de 560 pieds. Le calcaire intermédiaire récent (*mountain limestone*) forme toute l'île; il paraît reposer sur un grès ou un agglomérat grossier qui se voit dans le sud de l'île et dans quelques îles voisines. Un trapp forme la montagne de Montréal; l'auteur en décrit 4 variétés: ce sont toujours des composés d'amphibole, de feldspath, de quartz et et de pyroxène, et on y trouve en outre des druses de chaux carbonatée, des zéolithes, de la pyrite, de l'épidote, etc.

Ce trapp forme une masse au milieu du calcaire, et s'insinue dans le calcaire en filons nombreux et même en très-petits filets; les environs de Montréal paraissent fort intéressans sous ce rapport. Le calcaire est gris ou brun; il renferme du fluor, de la blende et de la pyrite et beaucoup de fossiles caractéristiques, tels que des orthocératites, trilobites, productus, madrépores, etc. Des alluvions anciennes forment le long du rivage de la partie sud de l'île de Montréal des élévations, et ils se retrouvent le long du Saint-Laurent et de l'Ottawa. Ce sont des sables et des argiles à blocs primitifs, des cailloux et des marnes à coquilles d'eau douce existantes encore actuellement dans les lacs et les rivières du Canada. Une petite carte accompagne ce mémoire.

157. Notice sur le mont Snakehill et Saratoga Lake et ses environs; par le Dr. Steele. (*Amer. Journ. of sc. and arts*, févr. 1825, p. 1.)

Les bords du lac de Saratoga sont intermédiaires, et sur son bord E., à 3 milles de son extrémité, le promontoire de Snakehill présente des grauwackes fortement contournées. L'auteur en donne une figure.

158. Notice sur une singulière conformation du calcaire; par le Prof. Dewey. (*Amer. Journ. of sc. and arts*, févr. 1825, p. 19.)

Près de Williams-College un calcaire présente une inflexion de couches qui est remarquable en ce que la courbure a lieu sous un angle assez aigu. L'auteur en donne une figure.

159. Éboulement. (*Journal de Boston*, sept. 1823, p. 311.)

La gazette de Quebec annonce que le 28 août, à 3 h. P. M., les habitans de Hayotte (paroisse de Champlain) virent 207 arpens de terrain se précipiter dans le Champlain après avoir parcouru 360 verges d'étendue. Cette terre forma une digue sur une étendue de 26 arpens. Ce phénomène fit beaucoup de bruit et fut accompagné de vapeurs épaisses.

160. Notice sur les alluvions de New-Jersey; et remarques sur l'agriculture de cet état, par James Pierce, Esq. (*Amer. Journ. of sciences and arts*, Vol. VI, n°. 11, mai 1823, p. 237.)

La péninsule de la partie sud de New-Jersey est bordée au sud et à l'est par la baie Delaware, au nord par le Raritan, et à l'ouest par la rivière Delaware. Elle a 110 milles de long et 80 de large, et est entièrement composée d'alluvions. Au sud des monts Nevessink, le sol ne s'élève que rarement à 60 pieds sur la mer. Ces hauteurs bordent la baie d'Amboy et l'entrée de celle de Shrewsbury, et ont jusqu'à 310 pieds de hauteur. Elles sont composées de bancs argileux, à huîtres et autres restes marins, d'argile noire, de terre sablonneuse, colorée en rougeâtre par l'oxide de fer, et renferment des masses de poudingue ferrugineux. On y voit des efflorescences d'alun et de sulfate de fer. Les pentes orientales offrent des coupes assez complètes de ces couches d'alluvion. L'île ou presqu'île de Sandy-Hook ne présente que des sables accumulés en éminences. Près de Long-Branch, les escarpemens le long des côtes et de la rivière de Shrewsbury ne sont formés que de sable et d'argile. Il y a des efflorescences de sulfate d'alumine. Il y a des marnes dans tout le district de 12 milles de large, entre les monts Nevesink et la Delaware. Elles sont quelquefois à 100 pieds au-dessus de la mer, et sont composées de sable, d'argile, de terre calcaire mêlée de coquilles et de restes organiques non minéralisés. La marne est grise ou grise blanche. A Middletown, il y aussi des coquillages dans une marne blanche très-bonne pour l'amendement des terres, qu'on a aussi découverte en creusant à quelques milles au sud de Long-Branch et près de la Delaware. On y a trouvé des huîtres et des os de poissons ; des bancs d'huîtres existent dans l'intérieur des États sud. Les marnes de New-Jersey ont offert des restes d'animaux marins et terrestres, à une assez grande élévation au-dessus de l'Atlantique ; ainsi on a trouvé ensemble des

dents d'éléphans de races éteintes, des bois de cerf, des os de rhinocéros et de baleine, des dents de requin, des squelettes de poissons, des gryphites, des bélemnites, des cardites et des crustacées. C'est avec peine que nous voyons M. Pierce attribuer ces dépôts tertiaires au déluge de Moïse. Le long de la Delaware, il y a des marais salans. Après quelques conseils agricoles, l'auteur signale du fer limoneux et du fer phosphaté dans les alluvions de New-Jersey, une source ferrugineuses à Shrewsbury, et de l'argile figuline blanche sur la Delaware et dans la baie d'Amboy.

161. Relation sur les roches ou terrasses parallèles, dans la vallée de Coquimbo; par le cap. Basil Hall. (*Edinb. philos. Journ.*, oct. 1824, p. 255.)

Cet article est extrait du Voyage de M. Hall sur les côtes du Chili, du Pérou et du Mexique. Les terrasses parallèles de Coquimbo ont, comme celles de Glen-Roy, la forme du rivage. Elles ont quelquefois un demi-mille de large, mais leur largeur ordinaire est de 20 à 30 verges. Il y en a trois séries; les terrasses les plus élevées sont à 300 ou 400 pieds au-dessus de la mer, et à 250 au-dessus de la vallée; à 20 verges plus bas sont les secondes, et à 30 verges les troisièmes. Une plaine occupe le centre de cette vallée, qui a 6 à 7 milles de large, et qui s'élargit vers la mer. Cette plaine paraît avoir la même hauteur que les terrasses supérieures; elle est composée des mêmes cailloux de granit, de gneis, de quartz, etc., que ces terrasses. On est forcé de reconnaître qu'il a existé là un lac qui a rompu enfin sa digue. L'éditeur ajoute qu'il a remarqué 4 ou 5 terrasses pareilles dans un des bassins du canal de l'Union en Écosse.

162. De la cause des Volcans, de leurs phénomènes et des substances qu'ils vomissent, par le Dr. Carmelo Maravigna. (*Giorn. di scienze, letterat. ed arti per la Sicilia*, n°. 3, p. 223, et n°. 4, p. 3.)

Le prof. Maravigna, auteur de l'*Histoire de l'incendie de l'Etna au mois de mai* 1819, adopte et développe dans ce mémoire la théorie de Sir Humphry Davy, sur la cause des phénomènes volcaniques. Cette théorie avait dès lors acquis en Sicile une grande prépondérance, lorsque le mémoire suivant de M. Longo est venu la diminuer.

163. Memoria sul principio motore dei Vulcani, etc. Mémoire sur le principe moteur des volcans; par Agàtin Longo. In-8. de 20 p. Palerme; 1823; Dato. (Extrait du *Giorn. di scienze, letterat. ed arti per la Sicilia*, n°. 3, p. 223, et n°. 4, p. 3.)

L'auteur, après avoir rapporté les opinions anciennes de Lemery et de Bergman sur les matières servant d'aliment aux feux souterrains, et les théories récentes de Patrin, de Breislack, de Davy, etc., se déclare pour cette dernière, déjà adoptée d'ailleurs par le professeur Maravigna dans son *Istoria dell' incendio dell' Etna* del mese di maggio 1819, et dans son *Memoria sopra i vulcani*. M. Longo fait cependant, contre la théorie du chimiste anglais, quelques objections, entre autres le doute émis si le calcium, le magnesium, l'aluminium, le silicium, etc., existent dans le sein de la terre et en filons métalliques assez considérables pour avoir pu fournir à une éruption etnéenne telle que celle de 1669.

Voici enfin comment M. Longo exprime ses propres idées sur ce sujet du principe des volcans : « C'est l'eau, dit-il, ou l'humidité souterraine qui, en se décomposant, cède son oxygène au fer, acidifie le soufre et dégage du gaz hydrogène sulfuré, lequel, mêlé avec le gaz acide carbonique, l'air atmosphérique et les vapeurs, sort par torrens de la bouche enflammée du volcan. Ces gaz, tant qu'ils sont renfermés dans les entrailles de la montagne, donnent lieu aux mugissemens et détonations qui sont les précurseurs des éruptions. Les tremblemens de terre locaux ont la même origine. »

Tout le monde voit assez que ce n'est là aucunement une théorie nouvelle. L'eau a été admise par tous les naturalistes et physiciens anciens et actuels, sans en excepter M. Davy, comme la cause principale, ou du moins comme un des plus puissans agens des phénomènes volcaniques. Il paraît seulement que M. Longo veut que ce soit, comme il s'exprime, l'unique *principe moteur* de ces phénomènes; et, quoiqu'il admette subsidiairement, comme cela est nécessaire pour opérer la décomposition de ce fluide, le jeu de différentes substances métalliques et autres même, le rédacteur de la Bibliothèque italienne, dans un article où il rend compte de son ouvrage, l'attaque vivement sur ce point capital, de même que sur beaucoup d'autres passages moins importans, soit de son texte, soit de ses notes. Nous ne voulons prendre au-

cune part dans cette polémique, ce qui d'ailleurs nous entraînerait trop loin.

Au reste, l'auteur de l'article n'est pas à moitié qu'il laisse là, ou à peu près, l'auteur du mémoire pour s'occuper des *Réflexions sur les volcans* consignées par M. Gay-Lussac dans les Annales de chimie et de physique, et y joindre ses propres observations: comme il les qualifie. Il nous paraît encore hors de propos de revenir ici sur ces réflexions du physicien français, comme aussi de nous arrêter sur celles du commentateur italien, d'autant que ce sont en effet de véritables observations, ou des exposés de faits que cherchent nos lecteurs, plutôt que des explications et des raisonnemens. M. G.

164. Traces prétendues de l'activité volcanique actuelle sur le Westerwald, par M. Nöggerath. (*Das Gebirge in Rhein-Westph.*; par Noggerath. 3e. vol., p. 278.)

M. Steininger a été trompé par son hôte de Beilstein, et a tort de dire qu'on y ait ressenti des tremblemens de terre en 1819.

165. Points volcaniques des environs de Bertrich, dans le district de Coblentz, par M. de Dechen, avec une carte géognostique. (*Das Gebirge in Rhein-Westph.*; par M. Noggerath. 3e. vol., p. 113.)

L'auteur s'est proposé de rectifier les descriptions et les cartes que MM. Keferstein et Steininger ont données des volcans et des coulées de Bertrich. L'on sait que les points volcaniques sont situés en partie dans la vallée de l'Isbach et en partie sur le plateau gauche, ou plutôt que le cône des scories de Falkenlei et le cratère ouvert de Tacherhohe se trouvent sur les hauteurs, tandis que des scories couvrent certains points de la pente des montagnes, et que les laves basaltiques sont en lambeaux sur le bord de la rivière. L'auteur décrit fort au long la position de ces différens produits volcaniques dont les scories renferment des morceaux de grauwacke et de schiste intermédiaire altérés. Il combat avec raison M. Keferstein qui, dans un temps, a prétendu que les basaltes y formaient des filons dans la grauwacke, et que les cônes de scories en dépendaient, et il attaque ensuite M. Steininger, qui a cru y voir d'abord des volcans et des bancs de basaltes, mais qui, à son retour d'Auvergne, y a re-

connu clairement des volcans à cratère et des coulées de laves comme celles du Vivarais. Nous ne pouvons pas suivre l'auteur dans les réfutations de ces dernières opinions, mais nous sommes bien surpris de trouver qu'il termine son mémoire en prétendant que les apparences volcaniques de Bertrich sont trop obscures pour conduire à un résultat certain. Si lui et tant d'autres estimables savans allemands avaient vu des contrées volcanisées, ils adopteraient certainement les idées de M. Steininger. A. B.

166. Tacite donne-t-il une preuve historique d'éruptions volcaniques dans le Bas-Rhin? Recherches d'antiquités et d'histoire naturelle, par le D^r^. Nees von Esenbeck et le D^r^. J. Nöggerath. (*Das Gébirge in Rhein Westp.*, par Noggerath. 3e. vol., p. 59 et 225.)

Cette savante dissertation n'est guère susceptible d'analyse; leurs auteurs y discutent des passages des auteurs romains relativement à la place qu'occupaient dans ce temps les différentes peuplades dont parle Tacite, et ils s'efforcent de montrer que les volcans du bord du Rhin et de l'Eiffel ont brûlé dans un temps antérieur aux relations historiques, et à une époque où le pied des montagnes volcaniques était encore sous l'eau. L'eau se se serait fait jour d'après eux à Andernach. Des restes du séjour des Romains dans ces contrées indiquent clairement que les dépôts volcaniques les plus récens étaient déjà tout formés à cette époque. Les auteurs expliquent le passage où Tacite parle du feu qui a ravagé ce pays, en supposant qu'il a eu en vue des embrasemens de tourbières et de bruyères. Les monnaies de Vespasien trouvées dans l'agglomérat ponceux de Bendorf y ont été empâtées accidentellement, par les eaux pluviales qui ont réaggrégé des roches décomposées. Dans le second mémoire, nos auteurs montrent que M. Steininger s'est trompé en appliquant à l'Auvergne un passage où Guettard parle de quelque phénomène singulier arrivé dans le Dauphiné au milieu du moyen âge. Enfin on a cité près des volcans de Bertrich des morceaux d'un pot vitrifié entouré de lave, mais ce ne sont que des fragmens d'un pot qui a été exposé à la chaleur d'un four.

167. COMPTE RENDU D'UN TREMBLEMENT DE TERRE RESSENTI DANS L'INDE en 1819; par le capitaine J. MACMURDO. (*Monthly Magaz.*, septembre 1824, pag. 112.)

On ressentit à Cutch un choc le 16 juin 1819, à 5 ou 10 minutes avant 7 heures, P. M. Aucun phénomène météorologique n'avait précédé ce tremblement de terre. L'auteur était assis dans ce moment à Anjar sur une roche schisteuse, et dans quelques instans un fort et quinze cents maisons furent renversés.

On ne pouvait se tenir debout que difficilement pendant que le mouvement ondulatoire de la terre était le plus grand. Ce mouvement était de bas en haut, et était accompagné de coups de vent et d'un bruit semblable à celui d'une troupe d'oiseaux. La nuit du 16 fut très-sereine, et on vit beaucoup d'*étoiles tombantes*. Le 17, les chocs recommencèrent, et il ne s'écoulait que quelques minutes entre chacun d'eux. A dix heures, A. M., on en ressentit un qui dura 50 secondes. — Ces phénomènes continuèrent jusqu'au commencement d'août, et dès lors ils diminuèrent insensiblement jusqu'au 23 novembre. Il y eut deux ou trois chocs par jour jusqu'au premier juillet; un par jour dans ce mois; un tous les trois jours en août et en septembre; six en octobre, et trois en novembre.

L'auteur a distingué quatre espèces de tremblemens de terre; le plus fort fut le premier du 16 juin. La seconde espèce de choc était sentie par une personne debout et ne gâtait pas les édifices; il était accompagné de bruit. Il y en eut quatre de ce genre: ils ne durèrent pas chacun au-delà de 50 secondes. La troisième classe de choc n'était ressentie que par des personnes couchées; ces chocs furent les plus nombreux, et ils ne durèrent jamais plus de 30 secondes. Enfin, les autres chocs ne furent que très-faibles et ne furent pas aperçus par tout le monde. La direction de ces chocs fut du N.-E. au S.-O., ou plutôt, suivant l'opinion générale, du S.-O. au N.-E. Ce tremblement de terre fit surtout du mal dans la paroisse de Cutch. A Calcutta, on sentit le grand choc à 20 minutes après huit heures; ce qui donne, ayant égard à la longitude de Bhoty, 6 minutes après sept heures, P. M., ou un retard de 18 minutes sur le moment où l'on éprouva le choc à Cutch. A Chunar, ce tremblement de terre eut lieu à 7 minut. après huit heures, P. M., ou à sept heures 15 minut. 16 secondes, d'après le temps de Cutch; à Pondichéry, à huit heures, P. M.,

ou 20 minut. après sept heures, au temps de Bhory; à Ahmedabad à sept heures, et à Broach à 19 minut. après sept heures, au temps de Bhoty. Les chocs embrassaient un espace de 18° de latitude et 20° de longitude, environ 1,200 milles en longueur et en largeur. Ils furent surtout violens sur les limites de ce grand district. Au commencement de juin, le Vésuve et l'Etna furent aussi en activité, et il y eut des tremblemens de terre en Sicile et en Italie. Lorsque les chocs étaient passés, on éprouvait une faiblesse dans les jambes et un malaise dans l'estomac. Après le 16 juin, on n'aimait pas être seul ou à travailler. Les animaux ne parurent pas affectés, à l'exception des éléphans, qui s'échappèrent à Bhoty. A Bhoty, il y eut le tiers des maisons ou près de sept mille maisons endommagées, et quarante à cinquante personnes tuées. Les maisons en argile ne furent presque pas gâtées. Bhoty est au milieu d'une plaine de grès couverte d'argile et de sable, et des roches ressortent çà et là comme au N.-E., où est situé le fort. La partie septentrionale de la ville, assise dans un fonds très-marécageux, a été entièrement renversée, tandis que la partie S. et S.-O., bâtie sur un roc de grès, n'a été que peu endommagée. L'auteur en veut tirer une conclusion générale que le rédacteur combat, en disant que Rhoa, placée sur un roc, a été renversée, tandis que la ville, située dans une plaine, est restée intacte.

A Anjar, la moitié de la ville bâtie sur des rochers bas a peu souffert; 500 maisons ont été au contraire détruites, et 1,500 ont été rendues inhabitables dans la portion placée sur une plaine inclinée; 165 personnes y ont perdu la vie. Le mur du fort avait 3,000 verges en circonférence et 3 ½ pieds d'épaisseur, et il y avait 32 tours ou carrés; 1,000 verges en sont rasées, et 1,333 verges ne s'élèvent plus qu'à 10 pieds au-dessus du sol. La plupart des forteresses du Cutch ont été détruites, par exemple, Thera, Kotheree, Mothora, Venjan. Parmi les villes qui sont restées intactes, on peut citer Moondra, Sandhan, Poocree, Buchat et Adooee; 2,000 personnes ont perdu la vie; 1,140 à Bhoty, outre 300 personnes qu'on n'a pas retrouvées; 165 à Anjar, 73 à Mothora, 65 à Thera, 34 à Koheree, 8 à Nulliah, 45 à Moondra, et 13 à Luckput. Il ne s'est détaché des montagnes escarpées que quelques masses. Pendant les chocs, il s'est élevé des mines de plusieurs montagnes des nuages de poussière ou de fumée, et même du feu. Près de Murr, une mon-

tagne de terre bitumineuse et lumineuse a donné du feu et s'est crevassée. Les rivières du Cutch, desséchées à l'ordinaire dans cette saison, ont eu de l'eau pendant quelques instans ou une demi-heure. Ce phénomène n'a eu lieu que dans les lits sablonneux des rivières.

Les sources donnèrent beaucoup d'eau pour quelques momens, et il se forma plusieurs trous dont il sortit de l'eau. Le débouché oriental de l'Indus, qui était à sec depuis longues années, a depuis lors, au fort de Luckput, jusqu'à 18 pieds d'eau à basse marée, et il en a de 4 à 20 pieds depuis le Cutch à la rive du Sindh. L'Allibund est redevenue navigable. Il a peut-être existé autrefois une navigation intérieure sur tout le nord du Cutch au moyen du Runn. Le village de Sindrée sur le Runn a été inondé, et le pays y a offert de petits cônes de 6 à 8 pieds de haut, d'où sortait de l'eau boueuse. Les tremblemens de terre étaient un phénomène nouveau pour les habitans. Les brahmes en profitèrent pour faire croire à la fin du monde, et pour engager le peuple à être vertueux, ou plutôt pour s'enrichir aux dépens des crédules. L'auteur transcrit un curieux mandement à cet égard. Les prêtres mahométans en firent tout autant. A.-D.

168. Dent d'éléphant fossile dans le Cheshire. (*Edinb. phil. journ.*, n°. 22, p. 417.)

On la trouve dans une marnière près de Sandbach dans le Cheshire.

169. Dents d'hyène fossiles. T. Northmare, esq., a fait dernièrement une découverte extraordinaire pendant qu'il se livrait à quelques recherches géologiques dans le voisinage de Torquay. Il trouva dans la fameuse caverne de Kent's Hole, dans des incrustations de stalagmites (*stalagmitic*), plusieurs dents d'hyène, de sanglier et de loup, ainsi que différens os d'autres animaux dont l'espèce n'est pas encore reconnue. (*Monthly magaz.* Londres, déc. 1824, p. 470.)

170. Nivellement barométrique pendant un voyage géognostique en Lorraine, en Alsace, dans le pays de Bade et de Wurtemberg, fait en 1823, depuis le mois de juillet jusqu'au mois de novembre; par MM. de Oeynhausen, de Laroche et de Dechen, avec un profil. (*Herthà*, 1re. ann., p. 1.)

Ce mémoire contient d'abord des détails sur les instrumens employés et sur la méthode suivie par les auteurs pour m. surer les hauteurs. Il y a ensuite un tableau de 320 observations barométriques; et des remarques météorologiques et géognostiques sur chacun de ces 320 points terminent cet intéressant travail. La coupe commence à Paris et se termine au lac de Constance; l'on y voit les terrains tertiaires, la craie, les oolithes, le lias, les marnes bigarrées salifères, le muschelkalk, le grès rouge des Vosges avec les dépôts plus anciens. Après cela on passe la vallée du Rhin, et l'on y trouve figurés les basaltes du Kaiserstuhl, le grès rouge de la Forêt-Noire avec des gneis, des granits, des porphyres et des agglomérats porphyriques. Enfin sur la pente orientale de cette chaîne, les auteurs croient devoir placer de nouveau le muschelkalk entre le grès rouge et les marnes bigarrées salifères, suivies du lias, du calcaire jurassique et de la molasse.

171. Notice sur un fort vitrifié, non encore décrit, situé dans les îles de Burnt, aux Kyles de Bute; par Johnes Smith. (*Transact. of the roy. soc. of Edinburgh*, 1824, vol. 10, p. 79.)

Ce fort est situé sur un rocher de gneis, et bâti avec la même roche dont quelques morceaux sont légèrement vitrifiés. Au milieu du fort il y a un creux qui était peut-être une citerne. M. Mackensie a cru que ces bâtimens ont servi de signaux. M. Hibbert ayant examiné le fort semblable de Finkaven dans le comté de Forfar, a de nouveau exposé que c'étaient des produits volcaniques. A. B.

172. Le Roc Logan-Rock. (*Philos. Magaz. de Tilloch*, octobre 1824, pag. 313.)

Cette pièce, suivant M. W. Philipps, guide à la baie de Mountsbay et à Landsend, est un bloc de granit pesant 60 tonneaux. Son support est très-faible, un seul homme peut le mettre en mouvement. C'est un accident de la décomposition du granit. Deluc a vu en Silésie les boules de granit entassées comme des fromages de Hollande.

173. Feu perpétuel sur les rivages de la mer Caspienne. Extrait du Journal d'un voyageur. (*Monthly Magaz.*, Londres, déc. 1824, p. 408.)

Ce phénomène se voit sur la presqu'île d'Apscheron, à 20

werstes de Backu. Il sort des flammes de terre provenant des vapeurs du naphte, dont la surface est imprégnée. Il y a de semblables feux à Bashkiri Ural près Sulp Oul, sur le Mangishlak, et sur le mont Klashna près Lapatar, sur le Slanika en Valachie. Dans ces derniers endroits, on sait que le tonnerre a allumé ces feux. Il y a les restes d'un temple des Parsis et 8 moines. On recueille annuellement pour 200,000 roubles de naphte dans les environs, et les moines se servent de ce gaz hydrogène carburé pour l'éclairage.

174. Sur la température à des profondeurs considérables dans la mer des Caraïbes; par le cap. Ed. Sabine. (*Philos. Transact.*, p. 2, 1823, p. 207.)

Le point de jonction des mers des Caraïbes et du Mexique approche beaucoup d'être un bassin d'eau salée isolé et profond, qui dépend de l'Océan entre les tropiques. Les expériences tentées semblent montrer que l'eau froide qui se rend des pôles aux mers équatoriales, pénètre aussi dans ces espèces de bassins particuliers qui ne sont liés à l'Océan que par des canaux profonds, ce qui était d'ailleurs fort présumable. L'auteur y donne le détail de ces expériences. A. B.

175. Configuration de grandes masses non organisées. (*Zur Natur wissenschaft*, par Goëthe, vol. 2, cah. 2, 1824, pag. 162 et 201.)

L'auteur dit qu'on peut comparer les escarpemens d'Arendsklint et de Wernigerode à des tas de fromages ou de gâteaux. Toutes les roches primitives et secondaires jusqu'au grès bigarré se divisent en parallélipipèdes et en pyramides. M. de Goëthe a pris en 1784 beaucoup de vues de montagnes dans le Hartz, qu'il veut faire lithographier, et dont il donne la liste. Les filons sont contemporains des roches qui les contiennent. Dans les porphyres, les parties les plus pures se sont cristallisées; les cristaux maclés de feldspath de Carlsbad sont du granit cristallisé; le grenat du Tyrol est du micaschiste cristallisé; le grenat ferrifère est du fer oligiste micacé. Il trouve dans la direction des filons de quartz traversant du schiste argileux des rapports avec les phénomènes de la transmission de la lumière à travers les corps. Rarement le filon le plus mince déjette le plus large. Pendant la consolidation, il y a eu quelque ébranlement, comme nous le voyons dans le marbre ruiniforme de Florence, en grand

dans les dérangemens des couches de Riegelsdorf, et en petit dans le jaspe rubanné d'Ilmenau et l'agate bréchiforme. Il y a un morceau de marbre du lias d'Altdorf, où de petits filons spathiques déjettent des ammonites.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

176. Rapport verbal fait à l'Académie royale des sciences, séance du 9 mai 1825, par M. de Humboldt, sur le *Tableau des corps organisés fossiles*, par M. Defrance.

L'académie m'a chargé d'un rapport verbal sur l'ouvrage de M. Defrance, portant le titre de *Tableau des corps organisés fossiles*, précédé de remarques sur leur pétrification. Si j'avais eu l'honneur d'assister à la séance dans laquelle j'ai été chargé de ce rapport, j'aurais dû rappeler que dans les premières pages du livre de M. Defrance, mon nom se trouve cité d'une manière qui pourrait faire douter, sinon de la sincérité, du moins de l'impartialité de mes opinions. Je me serais même recusé plus tard, si, dans le jugement que je dois porter sur cet important travail, je ne me sentais pas dispensé, pour ainsi dire, d'exposer mes propres idées. Pour faire connaître le mérite du tableau des corps organisés fossiles ensevelis dans les formations antérieures et postérieures à la craie, il suffit presque de citer textuellement le grand ouvrage que MM. Brongniart et Cuvier ont publié sur la géognosie des environs de Paris, et dans lequel ils ont saisi fréquemment l'occasion de citer avec éloge les observations de M. Defrance.

Parmi les différentes preuves de l'identité des formations dans les régions les plus éloignées du globe, une des plus frappantes et que l'on doit au secours de la zoologie est l'identité des corps organisés enfouis dans des couches d'un gisement analogue. Les recherches qui conduisent à ce genre de preuves ont singulièrement exercé la sagacité des savans, depuis que MM. de Lamarck et Defrance ont commencé à déterminer les coquilles fossiles des environs de Paris. Déjà Lister avait avancé, il y a plus de 150 ans, que chaque roche était caractérisée par des coquilles fossiles différentes; et, pour prouver que les coquilles de nos mers et de nos lacs sont spécifiquement différentes, il ajoute que les dernières, par exemple, celles des carrières de Northamptonshire, portent

tous les caractères de nos Murex, de nos Tellines et de nos Trochus, mais que des naturalistes qui ne sont pas accoutumés à s'arrêter à un aspect vague et général des choses, trouveront ces coquilles fossiles spécifiquement différentes de toutes les coquilles du monde actuel. Presque à la même époque Stenon distingua le premier les roches antérieures à l'existence des plantes et des animaux sur le globe (et ne renfermant jamais des débris organiques) des roches superposées aux premières et remplies de ces débris, *turbidi maris sedimenta sibi invicem imposita.* Stenon considère chaque banc de roche secondaire comme un sédiment déposé par un fluide aqueux: il admet pour le sol de la Toscane à la manière de quelques géologues modernes, six grandes époques de la nature (*sex distinctæ Etruriæ facies ex præsenti facie Etruriæ collectæ*), selon que la mer inonde périodiquement le continent, ou qu'elle se retire dans ses anciennes limites. Il expose même, à la fin du 17e. siècle, un système entièrement semblable à celui de Deluc sur l'inclinaison des couches d'abord horizontales et sur la formation des vallées par des affaissemens longitudinaux. L'Italie, qui depuis cinq siècles a une part si glorieuse à tous les progrès des sciences, des lettres et des arts, nous offre aussi les premières grandes vues sur l'âge des formations. Des aperçus fondés sur un petit nombre d'observations purement locales devaient rester long-temps dans l'oubli, et ce n'est que de nos jours que le zoologue et le géognoste ont pu se prêter des secours mutuels, parce que les géognostes ne sont plus restés étrangers à l'histoire naturelle descriptive, et parce que les zoologistes ont commencé à étudier la géognosie positive.

Avant l'année 1798, M. Defrance, habitant les environs de Caen, s'était occupé avec un vif intérêt des terrains dont la formation est en partie antérieure à celle de la craie. Plus tard, rapproché de Paris, il s'occupa avec succès de plusieurs objets de Météorologie et de Physique végétale : il recueillit avec un zèle extraordinaire, et dans un court espace de temps, près de 600 espèces de coquilles fossiles dans les environs de Grignon. Ce sont ces coquilles qui ont été décrites dans un mémoire célèbre que M. de Lamarck a publié sur les pétrifications des environs de Paris. L'administration du Muséum d'histoire naturelle fit peindre, pour la collection des vélins, la moitié des espèces que M. Defrance avait recueillies à Grignon. M. Brongniart cite avec éloge l'observation de M. Defrance, d'après

laquelle dans la craie des environs de Paris, aucune coquille univalve à spire simple et régulière n'a été trouvée, et il ajoute que ce fait est d'autant plus remarquable qu'on rencontre des coquilles univalves en grande abondance, quelques mètres au-dessus de la craie dans des couches également calcaires, mais d'une structure différente. Les remarques qui précèdent le Tableau des corps organisés fossiles de M. Defrance ne se rapportent pas seulement au sol parisien, elles embrassent aussi une partie des formations qui sont inférieures à la craie. La collection des corps organisés formée par ce savant est une des plus grandes de celles qui existent en Europe : elle n'a pas seulement contribué à l'avancement de la géologie, par la facilité avec laquelle tous les géologues français et étrangers y ont eu accès; mais M. Defrance y a puisé aussi des matériaux précieux pour les monographies de Testacées qu'il a publiées successivement. Je ne puis entrer ici dans le détail des observations ingénieuses par lesquelles l'auteur a tenté de répandre quelques lumières sur le procédé mystérieux de la pétrification; je me bornerai à citer quelques résultats généraux. Le test de certaines familles de Mollusques, par exemple les huîtres, ne disparaît jamais, tandis que le test de certaines autres coquilles, par exemple des Volutes, disparaît presque partout où il y a pétrification. Les Oolithes paraissent souvent formées par la substance broyée du test des coquilles ou d'autres corps testacés. Lorsqu'elles remplissent les cornes d'Ammon, leur formation est antérieure à la pétrification de la coquille.

M. Defrance cite plusieurs faits qui rendent très-probable que des coquilles univalves ont disparu dans la craie supérieure. Les couches antérieures à la craie ne présentent généralement pas des espèces aussi petites et aussi nombreuses que les couches postérieures à la craie. Le même savant pense que le nombre des genres et des espèces qui existent aujourd'hui à l'état vivant est plus considérable qu'il n'a été à aucune autre époque. Dans le tableau des corps organisés qui termine l'ouvrage de M. Defrance, il distingue les genres que l'on trouve à l'état vivant; à l'état vivant et à l'état fossile à la fois; ou seulement à l'état fossile. Il distingue les couches antérieures à la craie, celles de la craie même, et le terrain tertiaire ou postérieur à la craie, de même que le nombre d'espèces qui se trouvent à l'état vivant ou à l'état fossile. Ce tableau fait avec un soin extrême offrira plus d'exac-

titude et plus d'intérêt encore lorsque, au lieu des genres dont la détermination est nécessairement fondée sur des idées plus ou moins systématiques, on pourra énumérer les espèces enfouies dans les différentes formations, et lorsque parmi ces formations mêmes on pourra distinguer chacune de celles qui se trouvent placées entre le terrain houiller et le terrain tertiaire à lignites. Il m'a paru depuis long-temps que sous les tropiques comme dans la zone tempérée, les coquilles univalves sont plus nombreuses en espèces que les bivalves. Par cette supériorité en nombre, en distinguant dans les couches superposées les *Faunes de différens âges*, le monde organique fossile offre, sous toutes les latitudes, une analogie de plus avec les coquilles intertropicales qui vivent aujourd'hui dans le sein des mers. M. Defrance a fait voir dans son ouvrage, qui est dépourvu d'hypothèses et rempli d'observations neuves et utiles, que cette prédominance des univalves existe non-seulement dans le nombre des genres, mais aussi dans le nombre des espèces.

177. Icones Fossilium sectiles. Centuria prima. Cahier in-fol. de 4 pages de texte sur deux col., avec 8 pl. lithogr.

Cette 1re. centurie d'un ouvrage, qui, d'après l'ensemble des objets qu'il embrasse et le but annoncé par l'auteur, en aura sans doute un grand nombre, n'a point de titre, et ne porte ni nom d'auteur, ni lieu de publication. Mais l'exemplaire qui a été adressé au Bulletin par les soins de M. Sowerby, nous fait connaître que cet ouvrage est dû à M. Kœnig, et qu'il se publie à Londres. Un court avertissement, dans lequel ce savant indique sans prétention et avec modestie le but qu'il s'est proposé, et le jugement qu'il porte lui-même sur l'exécution de cette première centurie, doivent désarmer la critique.

L'avantage pour les géologues, de posséder un ouvrage où les figures des fossiles de toutes les classes, disséminées dans Brocchi, Knorr, Brongniart, Lamarck, Parkinson, Schlotheim, Sowerby, Sternberg, etc., etc., se trouvent réunies, soit à cause de la cherté ou de la rareté de quelques-uns des travaux de ces savans, soit à cause de la facilité que pourrait procurer ce nouvel ouvrage de découper les figures, et de les rapprocher les unes des autres par genres et espèces, est le motif de la publication que nous annonçons. Aux espèces copiées, M. Kœnig veut réunir celles qui n'ont point été décrites, et qu'il a à sa disposition. Le

texte offre plusieurs genres cités comme étant nouveaux; alors il en donne les caractères principaux : il en est de même des espèces nouvelles. Le nom de celles qui sont empruntées aux divers auteurs est suivi d'une synonymie, et toutes offrent l'indication de leur localité. Nous devons louer l'auteur d'avoir employé la langue latine; son exemple devrait être suivi par tous les naturalistes anglais, dont beaucoup encore donnent même les phrases linnéennes de leur description dans leur langue maternelle.

Dans le but que s'est proposé M. Kœnig, il aurait été très-désirable qu'il n'imprimât son texte que d'un seul côté, afin qu'on pût aussi le découper et le ranger à volonté avec chaque espèce correspondante. Ce serait une petite dépense que de réimprimer de cette manière les quatre pages de la 1re. centurie, et de continuer sur ce plan pour l'avenir. Un autre avis que nous prenons la liberté d'adresser à M. Kœnig, c'est de donner la citation complète de l'auteur d'où chaque figure est tirée; enfin, nous émettons le vœu que ce savant fasse surtout entrer dans la collection les figures isolées, disséminées, dans les mémoires académiques de tous les pays, ou dans les ouvrages où elles se trouvent en quelque sorte perdues pour la science, comme dans les voyages, les miscellanées, etc. Nous parlerons actuellement des figures, partie essentielle et principale d'un semblable ouvrage. Il est indispensable pour son succès et son utilité que ces figures soient bonnes, nous ne disons pas excellentes, surtout aujourd'hui que l'art a fait des progrès, et qu'on exige même dans les lithographies une certaine perfection à laquelle les ouvrages de MM. Swainson et Brongniart nous ont habitués. Or, celles de l'ouvrage que nous annonçons ne sauraient en aucune manière remplir les vues si utiles de M. Kœnig. Nous ne craignons pas de prier ce savant de refaire entièrement cette centurie, il en sera amplement dédommagé par le succès de sa généreuse entreprise; car elle n'a que l'utilité pour but, et cette utilité sera très-grande. Même pour de simples traits comme ceux que donne M. Koënig, on peut faire beaucoup mieux; ce n'est pas que le dessin ne soit en général correct, mais c'est surtout la lithographie qui est défectueuse; et l'on sent que moins on emploie de moyens pour rendre la nature, et plus on doit exiger de netteté et de précision dans les linéamens destinés à en reproduire les contours ou les accidens les plus saillans.

Les planches sont divisées en compartimens inégaux, suivant

la taille et le nombre des figures de chaque espèce. Les noms sont placés au bas de chaque planche; voici ceux de quelques genres donnés comme étant nouveaux. *Leucophthalmus*, mollusque de la classe des Tuniciers; *Aspidiscus*, polypier (*Cyclolites cristatus* Lam.?); *Lampetia*, dicotyledone, térébinthacée; *Blumenbachium*, polypier; *Trigonotreta*, Térébratule, Lam.; une des espèces citées est de la Terre de Diémen, l'autre est le *T. speciosus* de Schlotheim; *Trigonosemus*, Térébratule, Lam.; *Teratichthys*, poissons; *Pharetrium*, Moll. ptéropodes? d'après une figure de Knorr; c'est le genre .... de M. Defrance; *Spongus*, polypier; *Homalonotus*, Trilobite. F.

MINÉRALOGIE.

178. KATECHISMUS DER MINERALOGIE FÜR ANFAENGER. Cathéchisme de la minéralogie pour les commençans et les amateurs. In-8. Prix, 18 gr. br. avec 8 pl. Leipzig; 1824.

179. CONVERSATIONS ON MINERALOGY. Entretiens sur la minéralogie, par DELVALLE LOWRY. Philadelphie; 1824.

180. PRACTICAL CHEMICAL MINERALOGY. Minéralogie chimique, pratique, ou méthode facile pour connaître la nature et la valeur des différentes mines et autres substances minérales; par FRED. JOYCE. In-8. Prix, 9 sh. Londres; 1825.

181. DIE BESONDEREN LAGERSTAETTEN DER NUTZBAREN MINERALIEN. Les dépôts particuliersdes minéraux utiles; par J. WALDAUF DE WALDENSTEIN. In-8. de 26 p. avec 4 pl. in-fol. col. Prix, 4 thlr. Vienne; 1824; Beck.

182. SUR LE SYSTÈME CRISTALLIN A BASE OBLIQUE, par le Dr. Charles NAUMANN. (*Isis*, 1824, 9e. cah., p. 954.)

Mohs a le premier émis l'idée que les formes de certains minéraux se laissent ramener plus simplement à un système de coordonnées obliques, qu'à des coordonnées rectangulaires. M. Naumann considère ce fait comme étant d'une haute importance en cristallographie, et n'hésite pas à regarder l'apparition du dernier ouvrage de Mohs comme faisant époque dans l'histoire de la science. Déjà dans un premier écrit sur la série cristalline du titanite, il a eu l'occasion de faire valoir ce nouveau point de vue minéralogique, et de montrer combien il

rend simples et faciles la liaison et la notation des formés de cette série. Depuis lors, M. Haidinger a donné un bel exemple de cette méthode dans son mémoire sur le sulfo-tricarbonate de plomb, et plus récemment il a décrit d'après les mêmes principes le sel de Glauber et l'épidote. Pour distinguer par des dénominations tirées de leurs propriétes les systèmes de cristallisation à coordonnées orthogonales et ceux dont il est ici question, M. Naumann propose de joindre aux premiers l'épithète d'*orthobasiques*, et aux seconds celle de *plagiobasiques* : à la première classe appartiennent les systèmes tessulaires, pyramidaux, prismatiques et rhomboëdriques; dans la seconde se rangent ceux des formes hémi-prismatiques, tétarto-prismatiques, etc.

Pour établir la théorie générale des systèmes qui dépendent de trois axes, on considère celui dans lequel tous les axes sont inégaux et inclinés entre eux sous des angles quelconques. Le problème est purement géométrique, et ne suppose que de simples notions de trigonométrie sphérique. L'auteur se propose d'en donner la solution dans un autre mémoire, et d'en faire des applications aux espèces connues. Pour le moment, il se borne à quelques remarques sur le système plagiorhombique, et calcule les formules qui donnent les angles qu'une face de la double pyramide plagiorhombique fait avec les trois plans diagonaux, et ceux que les faces de cette pyramide font l'une avec l'autre. Ces formules s'accordent avec celles qu'a données M. Haidinger dans le to. X du Journal philosophique d'Édimbourg. Il termine par quelques applications aux formes plagiorhombiques du sel de Glauber et du natron. La détermination à laquelle il parvient, pour ce dernier sel, diffère beaucoup de celle à laquelle M. Brooke s'était arrêté d'après les mesures de Phillips. M. Naumann se propose de donner suite au même sujet dans un des prochains cahiers de l'*Isis*. G. Del.

183. Sur les dimensions des formes primitives des cristaux, par Naumann. (*Isis*, 10e. cahier, 1824, p. 1086.)

Dans les mémoires sur les séries de cristallisation du titanite et de la topaze (*Isis*, 1823 et 1824, 5e. cah.) l'auteur, après avoir exposé une nouvelle méthode de désigner et de représenter les formes cristallines, avait déjà fixé l'attention des minéralogistes sur un point qui lui paraissait être de quelque importance pour la morphologie du règne inorganique. Au lieu de suivre

l'exemple de la plupart des minéralogistes, qui expriment par des quantités irrationnelles les rapports de dimensions des formes primitives, il jugea plus simple et plus naturel d'admettre généralement, pour les rapports, des valeurs rationnelles, et de chercher à les déterminer par l'expérience. Il fut conduit à cette idée par l'analogie, les coefficiens des dimensions des formes dérivées n'ayant offert dans la nature que de semblables valeurs, et étant mesurés la plupart du temps par des nombres très-simples entiers ou fractionnaires. Dans la vue de confirmer cette conjecture, il a soumis à un calcul comparatif les dimensions des formes primitives des espèces minérales les mieux connues, et il croit être parvenu à ce résultat, que ces dimensions peuvent toujours s'exprimer en nombres entiers, rationnels, et ordinairement assez simples; il suffit pour cela d'augmenter ou de diminuer de quelques minutes les mesures d'angles reçues généralement. Il regarde ce résultat comme utile dans la pratique, parce que la mémoire retient plus aisément des nombres simples que des mesures d'angles compliquées, et que l'imagination se représente avec plus de facilité les formes cristallines d'après leurs dimensions linéaires. Un résultat tout différent, relatif aux formes primitives des systèmes prismatique et rhomboëdrique, l'a conduit à cette loi, que les dimensions de ces formes sont toujours dans une dépendance réciproque, de manière que l'une d'elles est une fonction des deux autres. Avant d'en venir aux preuves de ces deux assertions, il fait quelques remarques sur la nécessité où l'on est de rejeter les prismes du nombre des formes fondamentales, et de n'admettre pour telles avec Mohs, que des solides dont toutes les faces sont également inclinées aux axes de dimensions, et ne leur sont jamais parallèles. Il passe ensuite à des exemples de détermination des dimensions des formes primitives en nombres irrationnels. Il considère avec Weiss les rhomboëdres comme des pyramides hexagonales hémiédriques, et prend pour dimensions fondamentales du rhomboëdre celles de la pyramide dont il est la moitié, savoir le demi-axe de cette pyramide qu'il représente par a, et la demi-diagonale de la base qu'il désigne par b.

Mohs indique l'angle de 107° pour le rhomboëdre du fer spathique. En adoptant 107° 1′, on a le rapport rationnel $b : a :: 11 : 9$.

L'angle du carbonate calcaire a été donné par l'expérience, de 105° 5′. En prenant 105° 5′ 24″, on a $b : a :: 4 : 41$.

L'angle du spath brunissant est, suivant Mohs, de 106° 15′; si l'on adopte 106° 11′ 24″, on a $b : a :: 48 : 40$.

L'angle du carbonate magnésien est, d'après le même savant, de 107° 22′. Que l'on prenne 107° 19′ 6″, et l'on aura $b : a :: 48 : 39$.

L'auteur fait ici remarquer que l'on a, pour les trois carbonates précédens, la progression simple: 48 : 41, 48 : 40, 48 : 39. Les rhomboèdres du corindon et du fer oligiste doivent se confondre ou être très-voisins l'un de l'autre parce que l'alumine et l'oxidule de fer sont des substances isomorphes. En prenant le milieu entre les mesures données par Mohs et par Brooke, on a pour l'angle du premier 86° 5′, et pour celui du second 86° 4. En adoptant le rapport $b : a :: 11 : 15$, on a pour tous les deux l'angle de 86° 3′.

Dans le quartz, l'auteur parvient au rapport $b : a :: 19 : 21$, la différence de l'angle calculé à l'angle observé est de 43″. Dans le plomb phosphaté, $b : a :: 4 : 3$; différence d'angles, 12″. Dans le plomb molybdaté, $b : a :: 7 : 11$; différ. 3′. Dans l'idocrase, $b : a :: 28 : 15$; diff. 2′. — Dans le méionite, $b : a :: 25 : 11$; diff. 1′. — Dans le zircon, $b : a :: 25 : 16$, diff. 2′. — Dans l'étain oxidé, $b : a :: 40 : 27$, diff. 3′.

L'auteur s'occupe ensuite d'établir la relation dont il a parlé entre les dimensions des formes fondamentales du système prismatique. Il appelle a le demi-axe de la pyramide, b la moitié de la grande diagonale, c la moitié de la petite; et il trouve que l'on a toujours une de ces relations simples $b = a + c$, ou $b = a + \frac{c}{2}$, ou $b = c + \frac{a}{2}$, etc. Les substances qu'il fait rentrer dans cette loi sont : la topaze, le nitre, l'arragonite, le sulfate de strontiane, le spath pesant, et le carbonate de plomb G. Del.

184. Analyse des Chrysobéryls de Haddam et du Brésil, par Henry Seybert. (*Trans. de la soc. philos. de Philadelph.* vol. 2.)

Dans l'été de 1823, l'auteur a visité Haddam, dans l'État de Connecticut. Parmi diverses substances qu'il a recueillies, était le chrysobéryl ou cymophane, qu'il trouva disséminé dans un granit à gros grains, où dominait un feldspath blanc (albite de Berzelius) tout-à-fait semblable à celui de Finbo. On est redevable à Klaproth des premières notions sur la nature chimique du chrysobéryl. M. Seybert a jugé convenable d'étudier de nouveau la composition de ce minéral, et surtout de comparer entre elles,

sous ce rapport les variétés du Brésil et des États-Unis. Il a trouvé pour cette dernière le résultat suivant ; oxide de titane 1,00 ; glucine 15,80 ; silice 4,00 ; alumine 73,60 ; protoxide de fer 3,38 ; eau et perte, 2,20 ; total 100,00. Ayant analysé comparativement celle du Brésil, il obtint pour cent parties : oxide de titane 2,666 ; glucine 16,000 ; silice 5,999 ; alumine 68,666 ; protoxide de fer 4,733 ; eau 0,666 ; perte 1,270 ; total 100,000. En cherchant à apprécier ces résultats d'après la théorie électro-chimique, M. Seybert pense que l'oxide de titane doit être regardé ici comme un principe accidentel, aussi-bien que l'oxide de fer, et recherchant les proportions définies des composans essentiels, il s'arrête aux nombres suivans : silice 6,61 contenant oxigène 3,32, alumine 75,75 contenant oxigène 35,38, glucine 17,64 contenant oxigène 5,49. Cette composition peut être représentée par la formule suivante : A^4S+2GA^4. G. Del.

185. Formation du cuivre oxidulé cristallisé sur un vase romain de cuivre ; par M. Noggerath. (*Rheinland-Westphal.*, par Noggerath, vol. 3, p. 231.)

Ces vases romains ont été trouvés près Wichelshofe, non loin de Bonn, et ont été décrits par R. Ruckstuhl (*Nachgrabungen bei Bonn*, 1818 et 1819, dans le *Jahrbuch der Preuss. Rhein Univ.* 1, 2 et 3, 1819), et par le Dr. Dorow dans ses *Denkmale germanischer et römischer Zeit in den rheinisch westphälischen Provinzen*, 1, Stuttgard, 1823.

Le cuivre de ces vases a perdu sa ductilité et est devenu grenu. Extérieurement et intérieurement il a l'aspect du cuivre oxidulé de Sibérie. Le cuivre s'écaille et laisse alors apercevoir des cristaux dodécaèdres et cubo-octaèdres de cuivre oxidulé. Comme on les a trouvés mêlés à des débris de bois, il est possible qu'il y ait eu là une maison brûlée. A cette occasion, il rappelle le même changement que les monnaies de cuivre ont éprouvé par leur exposition à la chaleur des dépôts volcaniques du Vésuve. A la suite d'accidens semblables on a vu le fer cristallisé ainsi en octaèdre ou changé en fer oligiste ou spathique ou sulfaté, l'argent en cristaux octaèdres, le plomb métamorphosé en litharge, la galène cristallisée ou cubo-octaèdre, et le zinc et le cuivre du laiton cristallisés séparément.

186. Sur l'yttro-cérite. — Le colonel Gibbs a découvert l'ittro-cérite à Franklin, dans l'état de New-Jersey. (*Amer. Journ. of sciences and arts*, vol. 6, n°. 11, p. 379.)

187. Catalogue descriptif des différens Minéraux des environs de la chaussée des Géans; par le chev. Ch. L. Giesecke. (*Dublin phil. Journ. and scient. Review*, no. 1, mars 1825, p. 100.)

Parmi 40 substances énumérées et décrites par l'auteur, nous ne citerons que l'olivine, le hyalite, le perlite gris et noir de Sandy Brac, semblable à celui de Hongrie, la mésotype circulaire qui est rare, le bol et la lithomarge, l'amphibole d'un grunstein près Ballycastle, et du fer hydraté de la même localité.

188. Sur la situation géologique du Béryl, dans le comté de Down; par Ch. L. Giesecke. (*Dublin philos. Journ.*, n°. 1, mars 1825, p. 100.)

Le béryl existe dans un granit grossier, entre Killeele et Newcastle (15 milles de Rostrever). C'est un granit analogue à celui d'Adontschelon en Daourie, qui renferme aussi des béryls. Ses parties composantes sont plus ou moins bien cristallisées. Le béryl se trouve dans les monts Illorne, à 3 milles du rivage, en petits filons en nids ou en cristaux roulés. On y rencontre les variétés primitive, péridodécaèdre, épointée, annulaire, rhombifère. Le quartz y est prismé, penta-hexaèdre, plagièdre et rhombifère, et le feldspath binaire, unitaire, bibinaire, quadridécimal et didécaèdre. On y trouve aussi de la tourmaline circulaire et du rutile. Dans le comté de Wicklow, l'apatite et le corindon accompagnent rarement le béryl.

189. En 1824, la thèse suivante a été soutenue à l'université d'Upsal, sous la présidence du prof. Walmstedt. *Disquisitionum mineralogico-analyticarum*, 6 mém. de 1 à 1 $\frac{1}{2}$ f.

190. Compagnie des mines de houille a Périgueux. — Le comte de Cintré, préfet de la Dordogne, a accueilli avec empressement la proposition qui lui a été faite de rassembler la collection des minéraux utiles de son département, et de l'exposer dans la salle où la société d'agriculture tient ses séances. Cette collection naissante, consacrée aux arts, au commerce et à l'industrie, se divise en combustibles, minerais, matériaux de construction et amendemens pour les cultures, et renferme par conséquent les échantillons des houilles, des lignites, des minerais

de fer, de plomb, de cuivre et de manganèse qui abondent dans la Dordogne, ainsi que les pierres d'appareil, les terres argileuses, les sables, les marnes, les plâtres, les pierres à chaux, etc. Ainsi, grâce au zèle éclairé de ses administrateurs, la ville de Périgueux aura donné le premier exemple d'une collection minéralogique locale et essentiellement utile. (*Rev. Encycl.*, février 1825, p. 567.)

191. Esquisse biographique sur feu M. Clarke, prof. de minéralogie à Cambridge. (*Ann. of philosoph.*, déc. 1824, p. 401.)

Il était né le 5 juin 1769, à Willingdon dans le comté de Sussex, et ses parens s'étaient distingués dans les lettres; son goût pour l'étude se développa dès sa tendre jeunesse, et en 1786 il obtint une place dans le collège de Jésus. Il n'avait pas de goût pour les mathématiques; il fut reçu bachelier en 1789, et en 1791 fit le tour d'Angleterre. Venu sur le continent, il y voyagea avec le lord Berwick et s'intéressa aux sciences et aux arts. Il y retourna en 1794, et publia ensuite une brochure intitulée, *Hardmeasure*, et l'ouvrage périodique du Rêveur, qui n'a eu que 29 numéros. Il se lia ensuite avec le lord Uxbridge pour l'éducation de ses enfans. Il fit le tour de l'Écosse et s'y occupa de géologie. En 1798, il fut élu membre du collége de Jésus, et en 1799 il fit, avec MM. Cripps et W. Otter, ses voyages dans les pays du Nord, la Russie, les États autrichiens et la Turquie, et il revint en Angleterre en 1802. Il publia à son retour une brochure sur la statue de Cérès qu'il avait rapportée de Grèce. En 1803 il fut nommé docteur en droit. Il publia en 1805 une dissertation sur le célèbre sarcophage égyptien du musée britannique, et un traité de minéralogie. Il se maria l'année suivante et composa ses Voyages. En 1808 il fut nommé professeur de minéralogie. Ses Voyages furent publiés entre 1812 et 1819, et son dernier volume a été achevé par le rév. R. Walpole. En 1817 il fut nommé sous-bibliothécaire; il fit ses expériences sur le chalumeau à gaz, et publia une brochure sur ce sujet, ainsi qu'une dissertation sur le lithium, en 1821. C'est un des fondateurs de la Société phil. de Cambridge, établie en 1821. Étant tombé malade il se soigna peu par zèle pour la science, et mourut le 9 mars 1824. Le 6 février il avait encore donné un mémoire sur le cadmium. M. Otter a publié la vie et les manuscrits de M. Clarke. Ses amis et ses collègues lui ont érigé un monument orné de son buste.

BOTANIQUE.

192. Sur le système de physiologie végétale de M. Dupetit Thouars; par S. Lindley. (*Philos. Mag.*, déc., 1834, p. 456.)

Dans le n°. de mars dernier, tome 4, p. 343, nous avons inséré par extrait une réclamation de M. Smith au sujet de l'exposition de la théorie de M. Dupetit Thouars, par M. J. Lindley. Avant de faire connaître la réplique de celui-ci, nous rectifierons une petite omission qui s'est glissée pendant l'impression de notre article. Il est dit, p. 344, ligne 7, que *les idées de M. Dupetit Thouars sont nouvelles pour M. Smith*; ce qui semble contradictoire avec le sens des phrases précédentes. Il faut lire : que certaines idées de M. Dupetit Thouars relativement aux bourgeons n'étaient pas connues de M. Smith.

M. Lindley répond que son but n'a pas été d'établir une comparaison entre tous les systèmes de physiologie végétale publiés jusqu'à ce jour, mais qu'il a voulu exposer seulement des opinions qui présentent un caractère original; que M. Smith, en avouant qu'il n'a pas lu les ouvrages de M. Dupetit Thouars, ne peut affirmer que les opinions de ce savant ne lui sont point particulières, et qu'avant de réclamer, il aurait dû prendre des informations plus précises sur ce sujet. G.....n.

193. Réponse a M. J. Lindley sur un sujet de physiologie végétale; par sir J. Edw. Smith. (*Philos. Mag.*, janvier 1825, p. 30.)

Nous supprimons les réflexions qui dans cette lettre, ainsi que dans la précédente, n'intéressent que les personnes, et nous nous bornerons à exposer les argumens scientifiques de M. Smith. Il prétend que sa théorie de la végétation, publiée en 1807 dans son introduction à la botanique, est originale; que les expériences et les observations du D^r^. Darwin l'ont conduit à la connaissance des véritables vaisseaux sèveux, considérés auparavant comme des vaisseaux aériens, et qu'il a été confirmé dans cette opinion par les excellentes remarques de M. Knight; que la théorie de Duhamel ne l'a jamais satisfait; que sans la connaissance des vaisseaux sèveux les grandes découvertes de Priestley et des chimistes modernes, relativement aux effets de l'air et de la lumière sur les végétaux, ne pourraient être expliquées; enfin

qu'en ajoutant à ces résultats les idées de M. John Hunter sur le principe vital, on possède une théorie originale et très-satisfaisante sur l'accroissement, la respiration, la sécrétion, etc. des végétaux. G. N.

194. MÉMOIRE SUR LES BOLETS BLEUISSANS par M. S. MACAIRE. (*Mém. de la soc. d'hist. nat. de Genève*, tome 2., 2[e]. part.)

Toutes les fois qu'on brise un *Boletus chrysentheron* ou un *Boletus cyanescens*, les couches blanches du tissu intérieur qu'on met en contact avec l'air, se couvrent d'une teinte d'indigo qui finit par passer au jaunâtre. M. Saladin, d'après des expériences citées par Bonnet, ayant observé que le même phénomène avait lieu dans différens milieux privés d'air et de lumière, avait conclu que ni l'air ni la lumière n'en étaient les causes. Quant à la lumière, la question était résolue par cette expérience, mais il n'en était pas de même de l'air; et M. Macaire soupçonnait différentes causes d'erreur qu'il lui a paru intéressant de déterminer en plongeant dans l'eau la pulpe du bolet: il s'aperçut, par une légère pression, qu'il s'en dégageait une très-grande quantité de gaz qu'il reconnut être de l'air atmosphérique. L'air ne pouvait donc plus être considéré comme n'ayant aucune part au bleuissement. Or, d'un côté, M. Macaire observa qu'après avoir dépouillé les bolets de cet air, ils ne bleuissaient plus dans l'eau ni dans les autres milieux, mais qu'ils tournaient de nouveau au bleu toutes les fois qu'il les exposait encore à l'air extérieur. D'un autre côté, entre autres substances, les réactifs indiquèrent dans ces bolets des phosphates, des muriates; le vin de l'indigotier (*B. cyanescens*) à la température de 18 à 20°, après s'être décoloré, fermente et exhale après deux ou trois jours, une forte odeur d'éther acétique. Enfin l'auteur trouva par incinération une quantité assez notable de fer. Il a donc bien rencontré dans le concours de ces circonstances une explication suffisante des phénomènes. Le fer existerait dans le bolet à l'état de protoacétate ou protosulfate, et par conséquent la substance du bolet serait blanche; en ouvrant le champignon, l'air qui y est renfermé ferait passer ce sel à la couleur bleue, signe d'un second degré d'oxidation, qui serait bientôt suivie d'un troisième degré indiqué par la couleur jaune; et on sait que ces phenomènes se présentent dans les sels de fer que le chimiste compose lui-même. Pour admettre cette explication, on sent qu'il faut supposer que l'air atmo-

sphérique se trouve dans des cavités différentes de celles qui renferment les sels; ce fait essentiel aurait pu être vérifié au microscope : peut-être était-ce là le moyen de constater avec M. Amici que les intervalles qui séparent les cellules entre elles, ne renferment que de l'air atmosphérique. R....L.

195. Observation sur la graine du Mangifera munie de plusieurs embryons; par C. G. Reinwardt. (*Nov. act. Acad. Cæsar. Leopold. natur. curios.* Tom. XII, pag. 341.)

L'auteur rappelle les cas peu nombreux où les botanistes ont observé plusieurs embryons dans la même graine. Il insiste particulièrement sur celle du *Viscum album*, et il ajoute que le *Viscum opuntioïdes* lui a présenté la même structure, dans la graine, que le précédent; mais, qu'au contraire, le *Viscum orientale* n'avait constamment qu'un seul embryon. Ce dernier cas est une exception à la forme naturelle de l'embryon, lequel paraît être constamment multiple dans le genre *viscum*.

Le *Mangifera indica* a des variétés dont les graines offrent une structure analogue à celles du gui. Gærtner avait déjà indiqué cette singulière conformation; mais il s'était trompé en considérant l'embryon de la variété *domestica* du *Mangifera indica*, comme composé de deux cotylédons irrégulièrement divisés. Cette erreur provenait de ce que la séparation des embryons ne peut être observée que pendant la germination; circonstance qui ne peut se présenter que dans la patrie de la plante. M. Reinwardt, ayant pu faire cette observation, ajoute que chaque paire de lobes appartient à un embryon distinct qui donne naissance à un individu séparé.

Quoiqu'il y ait plusieurs embryons dans la même graine, M. Reinwardt reconnaît cependant qu'ils n'ont qu'une seule radicule, mais qu'au point où les paires de lobes se réunissent, on n'aperçoit aucun cotylédon, ou à peine un léger rudiment de celui-ci.

Cette exubérance d'embryons, qui se présente d'ailleurs dans l'oranger et plusieurs autres espèces de *Citrus*, est très-fréquente dans les *Mangifera* cultivés; néanmoins les embryons simples s'y rencontrent plus souvent. Le nombre des paires de cotylédons varie entre 2, 3 et 4, qui donnent naissance à autant de rejetons.

Le mémoire de M. Reinwardt est accompagné d'une planche lithographiée qui représente la germination du *mangifera* à plusieurs embryons. G..... N.

196. OBSERVATIONS SUR LES PRÉTENDUS BULBILLES qui se développent dans l'intérieur des capsules de quelques espèces de CRINUM; par M. ACH. RICHARD. (*Annales des scienc. natur.*, tom. II, pag. 12.)

M. Richard donne les caractères qui distinguent les bulbilles des bourgeons proprement dits. Ceux-ci ne peuvent s'accroître que sur le végétal qui les a formés, ou sur des individus analogues avec lesquels on les greffe, tandis que les bulbilles se développent facilement dans la terre ou dans tout autre milieu propice, lorsqu'on les a détachés des diverses parties de la plante où ils ont pris naissance. La structure des bulbilles offre la plus grande analogie avec celle des graines; mais elle en diffère essentiellement en ce qu'on n'y voit aucune trace de racine, et qu'il y a par conséquent formation de cette partie. Dans les graines, au contraire, le jeune embryon se compose déjà de toutes les parties qui doivent plus tard former le végétal parfait. La présence de corps charnus dans les capsules de plantes monocotylédons des genres *Crinum*, *Amaryllis*, *Agave*, etc., a été signalée par quelques botanistes qui les ont considérées comme des bulbilles. M. Richard ayant eu l'occasion d'observer les fruits des *Crinum asiaticum*, *C. erubescens* et *C. Taïtense*, s'est assuré que les corps charnus et arrondis qu'on y trouve étaient de véritables graines qui, par une cause inconnue, avaient pris un accroissement si considérable, que leur grosseur était à peu près cinquante fois plus grande que celle des graines ordinaires. L'auteur donne une description détaillée de ces organes, à laquelle il joint une planche lithographiée représentant la coupe d'une graine bulbiforme, son endosperme, son embryon isolé et grossi, la coupe de celui-ci, et sa germination. Cette description ne laisse point de doute sur l'existence de toutes les parties qui composent ordinairement une graine.

M. Richard a observé que ces graines, excessivement grossies, ne sont toujours qu'en très-petit nombre dans chaque loge; il y a donc eu avortement d'une grande quantité des ovules que contenait l'ovaire. Le péricarpe et les cloisons sont, en outre, d'une extrême ténuité: appauvrissement qui s'est fait également

au profit des grosses graines. La spathe supplée alors aux fonctions du péricarpe, elle se resserre sur les jeunes fruits, et les recouvre étroitement jusqu'à leur parfaite maturité. G.... R.

197. Sur la formation de l'embryon dans les graminées; par M. Raspail. (*Ann. des sciences nat.*, t. 4, p. 271.)

Le titre seul du mémoire annonce que M. Raspail ne s'est pas contenté d'examiner le développement de l'embryon dans l'ovaire après l'acte de la fécondation, mais qu'il est remonté jusqu'à l'époque qui précède la fécondation; c'est-à-dire qu'il a cherché à expliquer le mode dont se forme l'embryon. L'auteur a dû, à ce sujet, décrire et définir une foule d'autres organes, les réduire à leur valeur première, et c'est par un enchaînement de définitions pareilles fondées sur des observations nombreuses que M. Raspail a établi la théorie qu'il a présentée en novembre au jugement de l'académie des sciences. En s'occupant spécialement de l'étude des graminées, dans l'intention de rectifier les classifications, l'auteur a distingué deux groupes distincts : l'un à paillette supérieure à nervures en nombre pair (*bicarinée* des auteurs), et l'autre à paillette supérieure possédant une nervure médiane, avec ou sans latérales Il fallait constater ce qui, dans une famille aussi homogène que la grande famille des graminées, produisait dans les enveloppes florales une si grande différence d'organisation. Il est résulté des recherches de l'auteur que, toutes les fois que la paillette supérieure des graminées était munie d'une nervure médiane, on ne trouvait point à sa base de pédoncule soit avorté, soit florifère; que toutes les fois, au contraire, que le pédoncule avorté ou florifère existait, la paillette supérieure n'avait plus de nervure médiane et devenait *parinerviée*. Il a conclu de là que le pédoncule de la fleur supérieure n'était autre que la nervure médiane détachée de la substance de la paillette, et devenue florifère. Ce détachement n'est pas un fait inusité dans les autres paillettes; l'arête en est une preuve. Sur la même espèce on la voit agglutinée ou se détacher à des distances plus ou moins grandes du sommet. L'arête même de l'*Aira canescens* a une ressemblance parfaite avec une fleur rudimentaire munie de son pédoncule, telle qu'on en trouve souvent dans les sommités des locustes, et à la base de la paillette *parinerviée*. L'auteur était même en droit de conclure que l'arête n'était qu'un pédoncule avorté, et que tôt ou tard il rencontrerait des paillettes inférieures

de la base desquelles partiraient des axes florifères semblables à ceux qui partent de la base de la paillette supérieure. Le *Lolium compositum* offrit la preuve de cet aperçu; dans cette variété de *Lolium*, on remarque une inflorescence qui se rapproche des panicules, et voici par quel mécanisme elle passe à cet état. Outre certains axes qui partent de l'axe principal et du sommet des glumes, on voit des axes partir de la base des paillettes supérieures et inférieures. Si on enlève l'axe qui part de la base de la paillette inférieure, on trouve que cette paillette a perdu sa nervure médiane et qu'elle est *parinerviée* comme la supérieure. Ce fait a été constaté sur tous les épis qui se composent, dans le *Triticum*, l'*Hordeum*, etc.

On aurait tort d'attribuer dans ce cas l'absence de la nervure médiane à la pression de l'axe contre lequel elle se trouve adossée. La pression ne détruit point un organe; il existe d'un autre côté des paillettes qui supportent des pressions constantes de la part d'un axe qui ne part pas de leur base, et qui pourtant conservent toujours leur nervure médiane.

On pourrait objecter que l'on rencontre des paillettes supérieures *parinerviées*, à la base desquelles il n'existe point de pédoncule, soit avorté, soit florifère. Mais l'auteur rapporte des exemples qui prouvent que les fleurs, dans ces sortes de locustes, peuvent se développer, et qu'alors elles se développent sur de très-courts pédoncules et paraissent presque sessiles; d'où il s'ensuit que le pédoncule paraît presque nul à la base de ces paillettes. En conséquence il établit les trois théorèmes suivans :

1°. *Il n'y a de locustes essentiellement uniflores que celles dont toutes les paillettes sont* imparinerviées;

2°. *La paillette* parinerviée *des fleurs des graminées n'est pas un organe différent des autres enveloppes calicinales, et toute paillette peut devenir parinerviée comme elles;*

3°. *Enfin la paillette* parinerviée *dans les graminées provient du développement de sa nervure médiane, sous la forme d'arête ou d'axe florifère.*

Ce dernier théorème doit être retenu, parce que ce qui va suivre dépend de son évidence. L'auteur, après avoir développé l'analogie de la feuille parinerviée du bourgeon caulinaire avec la bractée supérieure d'une locuste, et du chaume adossé contre cette feuille parinerviée avec le pédoncule adossé contre la paillette, passe au bourgeon primitif, à celui de la graine. Ayant con-

staté que la première feuille qui paraissait hors de la graine dans l'acte de la germination était binerviée, l'auteur présumait, en conséquence de ses principes, que la nervure médiane en était employée ailleurs. Ses soupçons ne pouvaient tomber que sur le cotylédon (*hypoblaste* Rich.), et ils ne tardèrent pas à se réaliser; il examina à un faible microscope le cotylédon de l'*Avena sativa*, après avoir attendu que ses parois eussent été dépouillés par la germination du parenchyme qui les épaissit, et il découvrit dans sa substance une nervure grosse, herbacée, qui partait du sommet et aboutissait exactement entre les deux nervures de la feuille *parinerviée*. Cette nervure se voit très-bien sur le *Zea Maïs* par des coupes soit longitudinales, soit transversales, et enfin sur tous les cotylédons, quand on les laisse se dépouiller de la substance qui les rend opaques.

Le cotylédon (*hypoblaste* Rich.) joue donc, à l'égard de la première feuille sous laquelle M. Raspail a toujours remarqué deux nervures, le même rôle que le chaume à l'égard de la première feuille du bourgeon, et que le pédoncule d'une fleur supérieure, dans une locuste, à l'égard de la paillette *bicarinée*, à la base de laquelle il s'insère, c'est-à-dire que ce cotylédon était une attenance qui s'est détachée de la feuille *parinerviée*, d'après les principes développés dans le commencement du mémoire. Mais ce chaume devenu *cotylédon* avait-il été toujours tronqué de la sorte? L'analogie ne rendait pas ce fait probable. Si l'on examine un ovaire jeune de graminée à travers le jour, on s'aperçoit que de la base part un conducteur qui quelquefois se bifurque vers le sommet pour passer dans la substance de deux styles. Ce conducteur pouvait n'être que le prolongement de cette nervure médiane, et les stigmates ne seraient qu'une panicule restée à l'état rudimentaire, à peu près dans l'état où on trouverait une panicule ordinaire, lorsqu'elle est encore renfermée dans la feuille exiguë qui la recèle à sa naissance.

Pour poursuivre cette idée, M. Raspail chercha à disséquer des ovaires de *Bromus* et d'*Hordeum*, soit après, soit avant l'instant de l'anthèse et de la fécondation, mais toujours très-près de cette époque; et par un mécanisme qu'il décrit, il vint à bout de mettre à nu l'embryon qui adhérait alors par sa face antérieure à la face antérieure de la cavité qui le renfermait; et les styles aboutissaient évidemment à son sommet. Cette adhérence organique se voit encore très-bien sur les ovaires fort jeunes de

Zéa. L'auteur avoue qu'une explication différente se présente, mais sans changer en rien l'état de la question. Le style et les stigmates pourraient n'être que le prolongement de la nervure médiane du tégument propre, et ils paraîtraient partir du sommet de l'embryon, parce qu'à cette époque le cotylédon ne serait pas encore détaché de sa feuille, et que l'embryon adhérerait à cette portion du tégument. Le cotylédon se détacherait postérieurement de la feuille parinerviée; mais se trouvant emprisonné dans la substance du périsperme, il ne prendrait pas d'autre développement, et consacrerait à son accroissement en épaisseur les sucs qui auraient dû servir à son accroissement en longueur.

Replaçons, dit l'auteur, *maintenant la graine dans ses enveloppes calicinales, afin que l'analogie de sa position achève de nous éclairer sur l'analogie de sa nature*. Avec la paillette supérieure, alterne l'appareil réuni des écailles (*squammæ* Lin.) et des étamines. L'auteur, par une foule d'observations, prouve que les écailles et les étamines appartiennent à la même articulation, et n'étaient destinées dans le principe qu'à composer le tissu d'une paillette qui aurait alterné avec la paillette qui leur est inférieure; que les écailles enfin ne sont que des débris abandonnés par les anthères et les filamens. Au dessus de cet appareil et dans l'ordre alterne se trouve l'ovaire. Si on détache le péricarpe des *Bromus* ou du *Festuca diarrhena*, on peut facilement remarquer sur ce péricarpe trois nervures, dont la médiane alterne avec l'étamine médiane, en sorte que le péricarpe prend ici la forme d'une paillette non fendue par les paillettes inférieures, et qui, dans une autre circonstance, eût alterné avec la paillette devenue staminifère. Quant au tégument propre, l'auteur établit que c'est une autre paillette dont le tissu cellulaire s'infiltrant de fécule amylacée composera le périsperme. La réunion des vaisseaux du *cotylédon* et de la *radiculode* sur le point par lequel l'embryon adhère à ce tégument propre, désigne la place de la nervure médiane de ce tégument, nervure qui alterne avec la nervure médiane du péricarpe; en sorte que le tégument propre n'était dans le principe qu'une paillette semblable aux inférieures. La nervure du cotylédon alterne à son tour avec la nervure du tégument propre. La plumule est dans l'embryon, à la même place que dans les bourgeons caulinaires. L'embryon n'est donc qu'une sommité

rudimentaire de rameau que l'action du fluide fécondant est venue détacher du point de son adhérence, et qu'elle a laissée renfermée dans le tissu d'une feuille qui en s'injectant de fécule lui servira d'abord de *silo*, et ensuite de périsperme. Ajoutez à cela que l'auteur a découvert la radiculode et le corps radiculaire dans tous les bourgeons caulinaires, de sorte que toutes les pièces de l'embryon se trouvent sur tous les autres bourgeons de la plante. Si toutes ces circonstances n'ont pas lieu dans une locuste, elle sera vivipare : métamorphose que cette théorie explique clairement. Quant au détachement de la nervure médiane, elle explique aussi péremptoirement toutes les formes que la locuste peut revêtir dans les divers genres des graminées.

Si la fécondation n'avait pas lieu, l'embryon toujours adhérent à la tige inférieure et en même temps renfermé dans la substance d'un périsperme à demi formé, serait inondé par des sucs qu'il ne pourrait élaborer ; il périrait, et la graine, dirait-on, ne serait pas fécondée. Les *hybrides* et les *variétés* ne seraient que des modifications de cette action des anthères.

La cause de cette action des anthères, l'auteur la prévoit dans la marche des deux courans parallèles dont M. Ampère nous a révélé la loi. Les stigmates représentent un de ces courans, les anthères un autre ; le détachement de l'embryon est la conséquence de leur rencontre.

Dans le paragraphe de la *germination*, M. Raspail démontre que le prétendu organe que Richard avait appelé *épiblaste*, et qui avait été pris pour un second *cotylédon* par d'autres auteurs, n'est qu'un débris supérieur de la radiculode, débris que la plumule en se développant rejette en arrière, et qui est plus ou moins saillant, selon les espèces. Il trouve dans la radicule la même organisation que dans la plumule, et il appelle la première *plumule descendante*. En réunissant le cotylédon à la feuille parinerviée, le végétal se réduit donc, aux yeux de l'auteur, à un *cône ascendant* qu'il nomme *plumule ascendante*, à un *cône descendant* qu'il nomme *plumule descendante*, et à une articulation commune qui est le centre et le foyer de leur action et de leur existence. *C'est là*, ajoute-t-il, *que le végétal doit être désormais étudié : hic labor est.*

Ce mémoire est suivi de deux planches représentant les organes décrits avec tous les détails nécessaires à l'intelligence du texte. Ce n'est point sur ce simple exposé qu'on peut

prendre une idée suffisante de la théorie de l'auteur, et c'est au mémoire lui-même que nous renvoyons nos lecteurs pour qu'ils jugent par eux-mêmes de l'enchaînement qui règne dans toutes ses observations, qui sont du reste toujours appuyées par des figures d'analyse lithographiées avec soin par M. Guérin. J.A.

198. TERMINOLOGIE BOTANIQUE des siècles qui ont précédé la réforme de la botanique, par M. DIERBACH. (*Magaz. für Pharmac.* Août 1824, p. 99—128.)

Linné est regardé avec raison comme l'inventeur de la langue botanique actuelle : plusieurs termes ont été créés par lui; il a étendu ou restreint l'emploi de quelques autres, et il a surtout précisé la signification de tous. Mais il n'est pas sans intérêt de présenter ce qui avait été fait dans ce genre avant lui, par ex., par Lonicer, Brunsfels, Matthiole, Jungius, et principalement par Ruel. Mais Pline est celui qui avait le plus avancé cette partie de la botanique.

M. Dierbach a eu l'idée de faire un tableau des termes actuels employés par ce naturaliste et par les botanistes qui ont précédé Linné, en ayant soin de faire remarquer quand ces termes ont conservé leur ancienne signification ou quand ils s'en sont écartés.

Par ex., les mots *Anthera*, *Arista*, *Articulus*, *Gluma* (Varron), *Hilum* (Ruel.), *Locusta*, *Pinnata folia* (Pline, Ruel.), *Sessile Folium*, *Umbella*, que Ruel. applique également au sureau, *Umbilicus* (Plin), etc., etc., sont dans le premier cas; *Calyx*, *Crocus*, appliqués aussi aux anthères du lis et du *liseron*, *Palma*, *Pappus*, *Placenta*, *Silicula*, *Siliqua*, *Stylus*, etc., dans le second.

L'extrait que le *Magasin* donne de ce travail est intéressant, et fait désirer que l'ouvrage lui-même soit connu en France.

D—q.

199. FLORA BRASILIÆ MERIDIONALIS, etc. FLORE DU BRÉSIL MÉRIDIONAL, par AUGUSTE DE S^t.-HILAIRE, avec des planches dessinées par Turpin et gravées au burin; 1re. et 2e. livr. in-4°.; 15 fr. la livr. in-4, 50 in-f°. la livr. avec fig. coloriées. Paris, Belin.

Il est reconnu depuis long-temps que M. Auguste de S^t. Hilaire occupe une place éminente parmi les premiers botanistes de notre siècle, et que son nom se rattache pour jamais à tout ce qu'il

y a de plus ingénieux, de plus profond et de plus utile dans la science des végétaux. L'annonce d'un nouvel ouvrage de M. de S^{t}.-Hilaire n'a pas besoin d'être accompagnée d'un fatras de louanges pompeuses, attirail ordinaire d'un nom obscur. Les savans les plus illustres ont applaudi souvent, et à des occasions solennelles, aux nobles efforts de M. Auguste de S^{t}.-Hilaire, et leurs éloges sont d'autant plus mérités, que, bien loin de les provoquer, il a souvent cherché à arrêter l'élan d'un enthousiasme si naturel. Je me bornerai donc à exposer seulement le plan de l'ouvrage, après avoir donné une idée de la richesse des matériaux que M. de S^{t}.-Hilaire a réunis pour cette publication. La Flore du Brésil méridional est un ouvrage général; M. de S^{t}.-Hilaire y décrira toutes les plantes au nombre prodigieux de six à sept mille, qu'il a recueillies pendant un séjour de six ans dans les provinces du S.-Esprit, de Rio de Janeiro, de Minas Geraes, de Goyaz, de S.-Paul, de S^{te}.-Catherine, de Rio Grande do Sul, de cette partie du Paraguay qui s'étend sur la rive gauche du Rio de la Plata, et enfin dans la province des Missions. Pour éviter des répétitions, le peu d'espèces que M. de S^{t}.-Hilaire a déjà publiées dans ses autres ouvrages ne reparaîtront dans celui-ci qu'avec une simple phrase spécifique. M. de S^{t}. Hilaire a adopté à peu près le plan que nous avons suivi dans la publication des *Nova genera et species* de MM. de Humboldt et Bonpland; les caractères génériques et les descriptions des espèces sont écrits en langue latine, mais la préface et les notes le sont en langue française. Celles qui se trouvent à la fin de chaque famille sont relatives aux affinités de celle-ci avec les autres, aux genres qui la composent, à sa distribution géographique et à l'usage médicinal et alimentaire des diverses espèces. Ces notes sont toutes également importantes, et partout on y reconnaît la main du maître.

Il était impossible de donner la figure de toutes les nouvelles espèces. M. de S^{t}.-Hilaire a fait un choix parmi les plus intéressantes. Dire que l'exécution des dessins a été confiée à M. Turpin, suffit pour prouver qu'ils sont parfaits dans leur genre. Quant à l'exécution typographique, l'éditeur a cherché et obtenu la même perfection.

La famille des Renonculacées offre les genres suivans: *Clematis* (4 espèces, dont 3 nouvelles); *Anemone* (2 espèces); *Ranunculus* (une espèce); *Casalea* (nouveau genre composé de 5 espèces, et différent du genre *Ranunculus*, aux dépens duquel

il a été institué, par le nombre ternaire des parties de la fleur); et *Aphanostemma* (genre formé pour le *Ranunculus apiifolius* de Persoon), intermédiaire entre les Renoncules et les Hellébores.

Dans la famille des Dilléniacées, les genres *Tetracera*, *Dolichocarpus* et *Curatella* présentent chacun seulement une espèce; mais le *Davilla* reçoit une augmentation de 5 espèces nouvelles, la sixième, le *Davilla rugosa*, étant déjà connue. Le nouveau genre *Empedoclea*, dont on ne connaît jusqu'ici qu'une seule espèce, est voisin du *Tetracera*, et en diffère par son calice polyphylle et imbriqué, et par son ovaire unique. Ce dernier caractère le rapproche du *Dolichocarpus*.

Trois Magnoliacées sont reparties dans les genres *Drymis* et *Talauma*. M. de S[t].-Hilaire observe que la position des ovules est invariable dans les divers genres de cette famille; il propose en outre d'en éloigner le *Magna* d'Aublet, pour le placer, à cause de son ovaire uniloculaire et à 3 ou 5 placentas pariétaux, parmi les Bixinées.

La quatrième famille est celle des Anonées, composée de 21 espèces, dont 8 appartiennent au genre *Anona*, 5 au genre *Guatteria*, et 2 au genre *Xylopia*. Trois autres plantes, absolument semblables aux Anones, en diffèrent seulement par une corolle monopétale globuleuse munie de trois ailes divergentes; elles constituent le genre *Rollinia* de M. de S[t].-Hilaire. Plusieurs espèces inédites de la Guiane française, et présentant les mêmes caractères, viendront d'après l'auteur augmenter le nombre des espèces de ce genre. Le *Duguetia*, autre genre nouveau, ne renferme encore qu'une seule espèce, mais son fruit composé d'un grand nombre de capsules monospermes indéhiscentes et portées sur un gros gynophore spongieux, distingue ce genre de tous les autres connus. On cherchait depuis long-temps un passage entre les Anonées et les Berbéridées; depuis que M. de Saint-Hilaire nous a fait connaître son *Bocagea*, il ne reste plus de doute sur les rapports intimes de ces deux groupes. En effet, dans cette Anonée, le nombre des étamines et des pistils est déterminé, et les premières sont opposées aux pétales comme dans les *Berbéridées*. Cette dernière famille offre, dans la Flore de M. de S[t].-Hilaire, trois espèces de *Berberis*.

A l'exception de deux espèces de *Cocculus*, les Ménispermées connues du Brésil méridional appartiennent au genre *Cissampelos*. M. de S[t].-Hilaire leur trouve des rapports d'un côté, par les

Phyllanthus avec les Euphorbiacées, et de l'autre côté, par le *Caperonia* avec les Malvacées; ces rapports nous paraissent pourtant un peu faibles.

La famille des Ochnacées reçoit ici une augmentation de 13 espèces de *Gomphia*, deux seulement des 15 décrites connues avant le voyage de M. de St.-Hilaire. Dans les notes qui accompagnent cette famille, l'auteur entre dans quelques détails sur le gynobase; il prouve par de nouveaux faits que ce prétendu organe n'est autre chose que l'axe central déprimé. Ces considérations intéressantes lui fournissent l'occasion de parler de l'*Elvasia* et d'en présenter un autre caractère générique fondé sur de nouvelles observations.

Les Simaroubées se trouvent encore conservées par M. de S.-Hilaire, mais comme une famille à peine distincte des Rutacées, et il a reconnu que ces dernières présentent également quelquefois, mais très-rarement, un seul ovule dans chaque loge de l'ovaire. M. de St.-Hilaire mentionne dans son ouvrage une espèce de *Simaruba* et 4 espèces de *Simaba*. Ce dernier genre ne se composait jusqu'ici que de deux espèces, la découverte de plusieurs autres a nécessité de la part de l'auteur une révision du caractère générique qui se trouve maintenant rectifié et plus étendu. Le second cahier se termine par le commencement des Rutacées. Nous trouvons 6 plantes appartenant au genre *Zanthoxylum*, tel que nous l'avons limité, l'espèce d'*Evodia* remarquable à cause de sa propriété fébrifuge et déjà mentionnée dans les *Plantes usuelles*, et enfin le *Hortia* de Vellozo que M. de St.-Hilaire a fait mieux connaître.

Nous finissons notre article en déclarant que c'est une des plus grandes et des plus belles entreprises scientifiques que l'on ait jamais tentées, mais qui, pour marcher avec la rapidité désirable, réclame un auguste protecteur, qui se présentera sans doute dans la personne de S. M. Kunth.

200. Plantes usuelles des Brasiliens, par M. Auguste de St.-Hilaire, VIe. livr. Paris, Grimbert.

Il existe dans presque toutes les langues des livres destinés à faire connaître les plantes les plus utiles à l'homme. Mais ces ouvrages exécutés par des spéculateurs n'offrent presque jamais que des observations connues de tout le monde, et réunies sans goût et sans discernement.

Il n'en est pas ainsi du Recueil dont nous annonçons ici la 6e. livraison. Tout y est nouveau, ou traité d'une manière neuve. Les descriptions par lesquelles l'auteur commence chaque article sont faites avec ce détail, ce soin, cette exactitude dont deux ou trois modernes ont à peine offert le modèle. Dans sa synonymie, l'auteur montre de la critique et du savoir; et ses articles sur les caractères des genres, sur leurs rapports et sur ceux des familles, rappellent souvent les observations pleines d'esprit et de sagacité qu'on admire dans le *Prodromus Novæ-Hollandiæ*. Ce que l'auteur dit de chacune des plantes dont il donne la description est conçu dans le même esprit; il ne présente rien d'une manière isolée, et sait rattacher chaque partie de son ouvrage à des idées générales.

La livraison dont nous rendons compte commence par le *Drymis Granatensis* de Mutis. Cette plante est extrêmement variable, et l'auteur a cru avec raison devoir en décrire et en figurer les variétés principales, en avertissant qu'elles se nuancent par des intermédiaires, et qu'on doit par conséquent se garder d'en former des espèces. Les Brasiliens ont reconnu dans le *Drymis Granatensis* les propriétés qui ont été vantées jadis dans la fameuse écorce de Winter, et ils croient devoir la connaissance des vertus de leur plante aux Tapirs qui, disent-ils, en arrachent l'écorce lorsqu'ils sont malades. M. de Saint-Hilaire passe des usages du *Drymis Granatensis* aux caractères du genre, dont il discute les principaux, tels que ceux qui sont fournis par l'inflorescence, l'involucre, l'embryon, le périsperme, et il montre qu'il faut faire disparaître les sous-genres *Drymis* et *Wintera*, fondés sur l'ignorance où l'on avait été jusqu'ici des véritables caractères du calice dans le genre *Drymis*.

L'*Anona sylvatica* qui vient après le *Drymis Granatensis* est une espèce nouvelle dont le fruit est d'une saveur agréable, et dont le bois est propre à la sculpture. L'examen de ses usages conduit l'auteur à donner aux Brasiliens les conseils les plus utiles sur la culture de leurs fruits indigènes. Les caractères du genre *Anona* tracés avec beaucoup de soin, et quelques observations particulières, terminent cet article.

L'*Anona palustris* est la dernière plante décrite dans cette livraison. L'auteur donne, au sujet de cette espèce, des détails fort intéressans sur la culture de la vigne chez les Brasiliens. Il passe ensuite à une comparaison entièrement neuve des ovaires

et du fruit des *Anona*. Il discute d'une manière très-piquante la synonymie des *Anona palustris* et *glabra ;* et il finit cet article par faire connaître la véritable patrie de l'*Anona squamosa* qui jusqu'ici était restée incertaine.

Les lithographies jointes à cet ouvrage ne peuvent assurément être comparées en aucune manière aux magnifiques dessins dont M. Turpin enrichit la *Flora Brasiliæ meridionalis* du même auteur ; mais on reconnaîtra qu'à chaque nouvelle livraison, M. Blanchard fait dans son art des progrès plus sensibles.

DUT. DE SALV.

201. BOTANICAL APPENDIX, etc. — Appendice botanique au Voyage du capitaine Franklin ; par John RICHARDSON, M. D 2e. édit., in-4°., 55 p., avec 4 pl. dont 2 color. Londres.

Dans l'expédition du capitaine Franklin, la botanique, confiée aux soins du doct. Richardson, a éprouvé de grandes pertes par l'effet des circonstances malheureuses auxquelles un voyage aussi hasardeux était sujet. La science néanmoins en retirera un avantage précieux par la publication du catalogue des végétaux qui ont été rapportés en Angleterre. L'auteur a consulté les grandes autorités de son pays ; il s'est appuyé surtout des lumières de M. R. Brown qui a fait lui-même la description des genres *Eutoca*, *Heuchera* et *Cryptogramma* dont nous parlerons à la fin de cet article. M. Schwægrichen, pendant son séjour à Londres, a nommé les mousses, et M. Hooker, en examinant les lichens, a beaucoup aidé l'auteur dans les descriptions de ces cryptogames. Le catalogue est dressé suivant le système sexuel, mais une table placée à la fin indique la classification naturelle des 687 espèces qu'il contient. De ce nombre, la plupart ont déjà été décrites ; M. Richardson indique seulement leur synonymie, mais souvent il ajoute des notes très-intéressantes qui éclaircissent leur histoire ou fournissent des renseignemens que les auteurs n'avaient pas donnés. Selon notre usage, nous ne nous arrêterons qu'aux espèces nouvelles et aux principales observations.

MONANDRIE. L'*Hippuris tetraphylla* Willd. est adopté comme espèce distincte de l'*H. vulgaris*, à cause de ses feuilles très-peu nombreuses au sommet. Nous opposons à cette opinion celle de Wahlemberg qui, dans sa *Flora Suecica*, l'a toujours considéré comme une variété de celle-ci.

TRIANDRIE. Valeriana sylvatica. Cette espèce habite près de la rivière de Clear-Water. Elle se trouvait dans l'herbier de sir J. Banks sous le nom qui lui est ici conservé, et voici sa phrase spécifique : *floribus triandris hermaphroditis ; foliis caulinis pinnatis acutis ; radicalibus oblongis integerrimis.* — Eriophorum strictum, Brown, Mss. Espèce douteuse, voisine de l'*E. tenellum*, Nutt. ; et qui est ainsi caractérisée : *Spicis pedunculatis involucro brevioribus, squamis acûtiusculis tenuissimè ciliatis, foliis strictis planis apice triquetro, culmo teretiùsculo.* — Calamagrostis purpurascens, Brown, Mss. ; *panicula spicata, glumis glabris, perianthii valvulâ inferiore scabrâ, apice 4-dentato, dorso aristato, rudimento plumoso villis baseos duplò longiore.* — Elymus mollis, Brown, Mss. : *spica erecta villosa, locustis geminatis 4—5 floris, brevè setigeris glumas setaceas superantibus.*

TÉTRANDRIE. L'auteur donne de nouvelles descriptions du *Galium Claytoni*, de Michaux, et du *G. septentrionale*, de Rœmer et Schultes, et il fait ressortir leurs différences avec d'autres espèces que les auteurs leur avaient adjointes.

PENTANDRIE. Le *Lithospermum paniculatum* Lehm., ou *Pulmonaria paniculata* de Pursh, est le principal ornement des régions sylvatiques du détroit d'Hudson. Dans la 1re. édition de l'appendice botanique du Voyage de Franklin, une espèce de *Primula* avait été mentionnée sous le nom spécifique de *Hornemanniana* ; mais elle a été distinguée comme nouvelle espèce sous le nom de *pusilla*, par le Dr. Hooker. (*Exot. flor.*, t. 68, e *Edimb. Journ. Phil.*, 6, p. 322.)

Phlox Hoodii. Cette espèce nouvelle forme des touffes épaisses qui s'aperçoivent à de grandes distances dans les plaines des environs de Carlton-House. M. Richardson en donne une belle gravure à la fin de l'ouvrage. Nous ajouterons qu'elle a des rapports avec le *Phlox Sibirica*, dont Patrin a rapporté plusieurs échantillons, et qui sont conservés dans les collections de M. B. Delessert. Voici la phrase spécifique du *Phlox Hoodii* : *humilis multicaulis, foliis subulatis margine lanatis, floribus sessilibus, solitariis, limbilaciniis obovatis.* — Xylosteum involucratum : *pedunculis bifloris, baccis distinctis, involucro tetraphyllo ; foliolis subrotundis interioribus bilobis, foliis ovato-ellipticis.* — Ribes hudsonianum. Dans la 1re. édit., cette espèce nouvelle était confondue avec le *R. nigrum*. L'auteur en donne une description. Nous ne transcrirons que la phrase spécifique : *inerme, ra-*

mis erectis, foliis trilobis, suprà glaberrimis, subtùs resinoso-punctatis petiolisque villosis, racemis erectis pubescentibus, bracteis brevibus, calycibus campanulatis laciniis patentibus villosis, germinibus punctatis baccis globosis glabris (*nigris*). M. Richardson donne également des descriptions assez étendues des *Ribes laxiflorum*, *oxyacanthoïde*, et *lacustre*, de Pursh. Il débrouille la synonymie du *Viola ochrileuca*, De C. Prodr.—Le genre *Comandra*, de Nuttal, formé aux dépens du *Thesium*, et indiqué primitivement par Brown, est augmenté d'une nouvelle espèce sous le nom de C. LIVIDA. Elle croît parmi les mousses des bois; à Terre-Neuve, et elle est ainsi caractérisée : *sarmentosa foliis ellipticis flaccidis, umbellâ axillari solitariâ pedunculatâ subtriflorâ.*—Le *Gentiana propinqua* diffère, par la gorge nue, du *Gent. pratensis*, dont il a tout le port.—GENTIANA INTERMEDIA, nouvelle espèce qui a pour caractère essentiel : *caule simplicissimo unifloro, foliis obovatis linearibusque obtusis brevibus, calice subæquali, corollâ 4-5 fidâ; laciniis anticè serratis, lateribus lacero-ciliatis filamentis imberbibus, stylo mediocri.* Cette espèce était confondue dans la 1re. édition avec le *G. crinitu*; on l'a nommée *intermedia*, parce qu'en effet elle unit par des caractères intermédiaires les *G. ciliata*, *crinita*, *barbata*, *serrata*, et d'autres espèces très-voisines entre elles.

HEXANDRIE. JUNCUS AFFINIS, Brown, Mss : *foliis subulatis nodoso articulatis, capitulis subpaniculatis paucifloris* (3-6 *floris*) *capsulis ovalibus calyce obtuso hexandro longioribus.*—TOFIELDIA COCCINEA : cette espèce n'a rien de cette élégance qu'on remarque dans le *Tofieldia borealis*, Smith. Elle est ainsi caractérisée : *spica capitata bracteata, involucro trifido regulari.*—ZIGADENUS CHLORANTHUS : *Scapo subnudo, petalis obovatis obtusis.*

OCTANDRIE. VACCINIUM CANADENSE : *foliis lanceolatis utrinquè pubescentibus integerrimis, corollis fasciculato-racemosis ovatis, stylo incluso.*

DÉCANDRIE. Le *Stellaria longifolia* de Muhlenberg et De Candolle, qui était rapporté au *S. graminea*, dans la 1re. édition, a pour synonymes le *Spergulastrum lanceolatum* de Michaux, le *Micropetalum lanceolatum* de Persoon, et peut-être le *Spergulastrum gramineum*, Mich. — Le *Stellaria palustris* de la 1re. édition est maintenant regardé comme une espèce distincte sous le nom de *stricta*. Voici sa phrase spécifique : *Foliis subulatis canaliculatis erectis lævibus internodia tetragona lævia superantibus,*

paniculâ terminali, pedunculis glabris petalis linearibus bipartitis, calyce glabro acutissimo proeminente trinervi longioribus.— Les caractères du *Stellaria læta* de la 1re. édition sont ainsi réformés : *Glauca, foliis lanceolatis acutis carinatis lævibus, pedunculis longis unifloris subgeminis terminalibus, sepalis ovatis acutis villosiusculis obsoletè trinervibus capsulis* et *petalis vix brevioribus.* Cette espèce a été publiée par Hooker (*Scoresby's Voy. to Groenland*, p. 411), mais regardée comme variété du *S. nitida.* — Stellaria gracilis : *glaberrima, caule debili, ramis sterilibus gemmâ foliorum terminatis; folis lanceolatis flore solitario subterminali, sepalis glabris acutis petalis paulò brevioribus.* —— Arenaria propinqua : *cæspitosa glanduloso-pilosa, foliis lineari-subulatis acutis trinervibus, calyce acuto trinervi petalis vix longiori capsulâ breviori.*

ICOSANDRIE. Le *Rubus saxatilis* var. β. *canadensis* est considéré comme une espèce nouvelle sous le nom de *R. triflorus : inermis, caulibus erectis herbaceis, flagellis suffruticosis cauliferis, foliis ternatis acutè serratis, stipulis obovatis, paniculâ subtriflorâ glandulosâ.*—Rubus propinquus : *inermis, caulibus erectis herbaceis, flagellis suffruticosis cauliferis, foliis ternatis grossè et obtusè serratis, stipulis oblongis, paniculâ biflorâ glandulosâ, petalis ellipticis calice duplò altioribus.* — Potentilla concinna : *foliis septenatis quinatisque; foliolis ovali-obovatis subtùs niveo-tomentosis; apicibus serratis, caule abbreviato.*

POLYANDRIE. Anemone Richardsonii (*Hooker system. plant. ined.*) : *foliis subreniformibus profundè trilobatis : lobis latè cuneatis* 3—5 *fidis dentatis, involucris latè obovatis vix petiolatis trilobis; lobis ovatis tridentatis, sepalis* 6—7 *ovatis.* Cette plante qui croît sur les montagnes Cuivreuses était considérée, dans la 1re. édition, comme une variété de l'*Anemone ranonculoïdes.* — Anemone Borealis : *foliis ternatis; foliolis cuneiformi-rotundatis crenatis incisisve; involucralibus* 3—4 *amplexicaulibus trifidis; laciniis obovatis* 3-*dentatis, sepalis* 6 *obovatis.* — La variété de l'*Anem. multifida*, indiquée sous le nom d'*Hudsoniana*, par M. De Candolle, est élevée au rang d'espèce. — Ranunculus Purshii : *glaberrimus, foliis petiolatis, depressis, ternatim decompositis, elevatis bis-terve palmatim trifidis, caule repente, petalis calice glaberrimo triplò longioribus.*

DIDYNAMIE. Pedicularis macrodontis : *caule subsimplici,*

foliis pinnatifidis; floralibus flore longioribus, pinnis linearibus obtusis, calyce bilobo cristato, galeá obtusissimá ad faucem dilatatá.

TÉTRADYNAMIE. BRAYA? GLABELLA : *foliis linearibus plerumquè remotè dentatis, racemo fructifero laxo elongato.* Cette plante appartient avec doute à un genre établi depuis peu, et dont elle formerait une seconde espèce. Elle a été trouvée sur les montagnes Cuivreuses. — CARDAMINE DIGITATA : *foliis digitatim pinnatis, pinnis sessilibus linearibus integerrimis, stylo brevi vix siliquá tenuiori, stigmate capitato.* — VESICARIA ARENOSA : *foliis inferioribus subrhombeis obsoletè sinuato-dentatis pube stellatá canescentibus, caulibus teretibus basi suffruticosis, siliculá pubescente.* Dans les plaines sablonneuses de Saskatchawan.—SISYMBRIUM BRACHYCARPUM :*foliis bipinnatisectis; lobis obtusis integris vel parciter incisis, petalis calyce majoribus, siliquis linearibus subtetragonis pedicello brevioribus.* Cette espèce a le port du *S. Sophia*, mais elle s'en distingue facilement par ses siliques de moitié plus petites.

DIADELPHIE. HEDYSARUM MACKENZII :*caulescens decumbens, foliis pinnatis foliolis oblongis utrinquè canescenti-pilosis, stipulis vaginantibus, articulis lomenti transversim rugosis pilosis.* C'est la plante à liqueur (*liquorice plant*) mentionnée par sir Alex. Mackenzie dans son Voyage à la mer Arctique.—ASTRAGALUS ABORIGINORUM :*suffruticosus erectus canescens, foliis sessilibus; foliolis 6-jugis lanceolato-linearibus, racemis axillaribus laxis foliis longioribus.*—ASTRAGALUS SUCCULENTUS : *caulescens decumbens glabriusculus, foliolis ovalibus obtusis, stipulis glabris triangularibus, spicis pedunculatis folio brevioribus.*

SYNGÉNÉSIE. CREPIS? NANA : *Glaberrima, foliis petiolatis ovatis integerrimis, pappo sessili.* Cette plante a été trouvée près de la rivière des Mines de Cuivre. — SAUSSUREA MONTICOLA : *parcè lanata, foliis linearibus integerrimis, foliolis involucri oblongo-cylindrici villosi lanceolatis acutis.* Dans la 1re. édition, cette plante portait le nom spécifique de *multiflora.*—TANACETUM PAUCIFLORUM : *foliis bipinnatis villosis sessilibus, caule simplici foliis longiore subunifloro, flosculis omnibus hermaphroditis.*— ARTEMISIA VIRGATA : *frutescens sericeo-incana, ramis erectis gracilibus, foliis capillaceis bipinnatifidis, floralibus simplicibus flore longioribus, involucro hemisphærico; foliolis exterioribus villosis; interioribus scariosis majoribus.* Espèce très-voisine de

l'*Art. abrotanifolia.*—SENECIO LUGENS : *tomentosus, foliis integris glanduloso-dentatis; radicalibus subspathulatis; caulinis linearibus acutis, caule simplici, corymbo denso.*—SENECIO EREMOPHILUS : *radio patente, caule depresso ramoso, foliis omnibus glaberrimis pinnatifidis; laciniis sublinearibus distantibus semipinnatifidis, floribus corymbosis, bracteis (calyculis) laxis longis, foliolis involucri cylindrici conformibus.* — CINERARIA FRIGIDA : *deciduo-tomentosa; foliis ovatis obsoletè dentatis; radicalibus petiolatis; caule ascendente unifloro.*—ASTER? EXSCAPUS : *foliis radicalibus lineari-lanceolatis adpresso-pilosis flore sessili altioribus.*—ASTER SALSUGINOSUS : *caule unifloro, foliis lineari-obovatis acutis subintegerrimis venosis, calycibus laxis linearibus acutis disco vix duplò radio plùs triplò brevioribus.* Cette espèce croît dans les plaines salées de l'Athabasca. — ASTER MONTANUS : *radice repente, caule ramoso subbifloro ad apicem densè tomentoso, foliis latè oblongis remotè dentatis subtùs breviter pilosis, calycibus squamosis, flosculis radii numerosis angustis.* — CHRYSANTHEMUM INTEGRIFOLIUM : *pilosum, foliis linearibus integerrimis, caule subaphyllo unifloro.* Sur les montagnes Cuivreuses.

GYNANDRIE. CYPRIPEDIUM PASSERINUM : *Caule folioso, lobo (styli) petaloïdeo elliptico-cordato obtusiusculo, labello obovato ore rotundato contracto petalum superius lato-ovale obtusum et petala lateralia linearia obtusissima subæquans.* Cette espèce était confondue, dans la 1re. édition, avec le *C. parviflorum*; elle se rapproche du *C. spectabile*, mais elle s'en distingue par la tige le plus souvent biflore, par ses fleurs beaucoup plus grandes, par son labelle fendu et par d'autres caractères.

MONOECIE. CAREX AFFINIS Brown, Mss. : *Spicâ androgynâ simplici supernè masculâ, stigmatibus tribus, squamis lanceolatis acutis muticis, infimâ aristatâ.* Espèce voisine du *C. polytrichoïdes.* — CAREX ATTENUATA Brown, Mss. : *Spicâ androgynâ simplici, supernè mascula densa, fœmineis paucioribus alternis, squamis omnibus obtusis.* — CAREX MEDIA Brown, Mss. : *Spicis androgynis ternis brevissimè pedunculatis sessilibusve approximatis basi masculis, stigmatibus tribus, capsulis rostellatis ovatis glaberrimis squamâ ovatâ obtusiusculâ longioribus.* Cette espèce est voisine du *C. bicolor.* — CAREX RICHARDSONII Brown., Mss. : *Spicâ masculâ pedunculatâ, fœmineis binis alternis subsessilibus exsertis multifloris, stigmatibus tribus, fructibus obtusis pubescentibus.* — CAREX CONCINNA. Espèce nouvelle qui diffère du

C. marginata par son épi mâle plus grand, par ses 2 épis femelles au contraire plus petits, et par ses écailles légèrement obtuses égales à la capsule. — CAREX MUTICA : *Spicâ masculâ, squamis obtusis, fœmineis tribus distantibus subexsertè pedunculatis erectis raris, stigmatibus binis, capsulis ovalibus muticis lævibus squamâ ovatâ mucronatâ longioribus, foliis bracteisque planis.* — CAREX PODOCARPA : *Spicâ masculâ solitariâ ; fœmineis binis pendulis oblongis, stigmatibus tribus, fructibus ellipticis brevissimè rostellatis integris lævibus acheniisque pedicellatis, foliis caulinis inferioribus brevioribus lanceolatis.* — CAREX ARISTATA : *Spicis fœmineis ternis quaternisve cylindraceis distantibus brevè pedunculatis, stigmatibus* 3, *capsulis glaberrimis nervosis rostro longissimo altè bifido lævi ; laciniis patentibus, squamis omnibus aristatis, foliis subtus vaginisque villosis.*

L'auteur donne des notes assez étendues sur la patrie, les stations, les usages et les noms vulgaires des *Pinus nigra*, *alba*, *Banksiana* et *microcarpa* de Lambert et Pursh.

DIOECIE. SALIX DESERTORUM : *Foliis ovalibus integerrimis, subtùs glaucis deciduo-villosis venosis, germinibus sessilibus longitudine squamarum tomentosis, stigmatibus sessilibus bifidis.*

CRYPTOGAMIE. Parmi les Fougères, une plante recueillie par M. Richardson constitue un nouveau genre sous le nom de *Cryptogramma*, et dont nous donnerons la description à la fin de cet article. Il y a aussi une espèce nouvelle du genre *Woodia*. Voici sa phrase spécifique : W. GLABELLA, Brown, Mss. : *Frondibus* (*lanceolato-linearibus*), *pinnulis glaberrimis, pinnis triangularibus pinnatifidis, imis dilatatis, laciniis cuneiformibus, rachi nuda, stipite squamato.*

Les Mousses, au nombre de 81 espèces, ont toutes été reconnues par le professeur Schwægrichen comme appartenant à des espèces publiées par lui Schwægrichen dans son supplément à l'*Historia muscorum* d'Hedwig, et par Hooker et Gréville. Il en est de même des Hépatiques qui renferment 13 *Jungermannia*, 2 *Marchantia*, et le *Riccia natans*.

120 espèces de Lichens sont mentionnées dans le catalogue. M. Richardson, aidé de M. Hooker, en a fixé la synonymie, et a donné les dessins et les descriptions de plusieurs d'entre elles qui n'étaient pas assez connues. Ce sont les *Gyrophora proboscidea*, *Hyperborea*, *Pensylvanica*, *Muhlenbergii* d'Acharius. Le *Dufourea arctica* est décrit avec soin, et son organisation dessinée

par M. Hooker qui avait antérieurement donné à cette espèce le nom de *rugosa*. Cette espèce est peut-être la même que le *D. rugosa* de R. Brown (*in Ross' voyage*). Nous ferons observer ici qu'il sera nécessaire de changer le nom générique de cette cryptogame, parce qu'il existe d'autres *Dufourea* parmi les plantes phanérogames, et que ce nom devra être réservé au *Dufourea* de Bory-St.-Vincent et Willdenow, ainsi que M. Aug. St.-Hilaire l'a démontré. La seule espèce nouvelle de lichen est le Cetraria Richardsonii. Elle est figurée (tab. 31), et ainsi caractérisée : *thallo brunneo omninò libero (arhizo); laciniis dichotomis linearibus, apotheciis marginalibus flavescenti-brunneis.*

M. Gréville a déterminé les 19 champignons rapportés par l'expédition ; ils appartiennent tous à des espèces connues. Le nombre des algues est très-borné ; il ne s'élève qu'à sept espèces, savoir : *Oscillatoria muralis*, Agardh, Synops.; *Conferva glomerata*, Ag.; *Ulva crispa*, Ag.; *U. montana*, Engl. Bot., ou *Palmella rupestris*, Lyngbye ; *F. Agardhii* Hooker. ; *Fucus ceranoïdes*, Wahlenb. ; enfin cette singulière production, dont il a été fait mention sous le nom de *Lepraria kermesina*, dans un extrait d'un mémoire du baron de Wrangel. (V. le *Bulletin*, sept. 1824, p. 56). Cette production est regardée par R. Brown comme ayant quelque analogie avec les conferves très-simples et le *Tremella cruenta* de l'*English Botany*.

A la suite du catalogue de M. Richardson se trouvent les descriptions de deux genres nouveaux établis par R. Brown, et celle d'une nouvelle espèce d'*Heuchera*. Nous ferons seulement connaître les caractères abrégés des genres et leurs affinités.

Eutoca. Genre de la Pentandrie monogynie L., et de la famille des Hydrophyllées de Brown, ainsi caractérisé : *Calix 5-partitus persistens ; corolla subcampanulata ; membranulæ tubi 10, per paria filamentis alternantes ; stamina exserta ; stylus bifidus ; capsula polysperma, unilocularis, bivalvis, valvis indivisis medio placentiferis.* A ce genre appartiennent l'*Eutoca Menziezii* qui est peut-être l'*Hydrophyllum lineare* de Pursh, et l'*E. parviflora* ou *Phacelia parviflora*, Pursh. L'espèce nouvelle est l'*E. Franklinii*, ainsi caractérisée : *E. erectà, foliis pinnatifidis bipinnatifidisve, ovulis placentæ singulæ viginti pluribus.* Elle se retrouve près de la rivière Mississipi.

L'*Heuchera Richardsonii* (tab. 29), offre pour caractère es-

sentiel le limbe de son calice inégal et oblique : il croît sur les bancs de rochers, près des rivières (lat. 54° à 64° N.) M. Brown en donne une description très-longue, ainsi que des observations importantes sur la place de cette plante parmi les Saxifragées, entre le *Tellima* et le *Vahlia*. Il fait voir les affinités des Saxifragées avec les *Ribes*, par l'intermédiaire de l'*Heuchera*. Enfin il propose l'établissement d'un nouveau groupe (*Escallonicæ*), avec lequel l'*Heuchera* aurait de grands rapports. Le groupe se composerait principalement de l'*Escallonia* de Mutis (*Stereoxylon*, Ruiz et Pav.), et de l'*Anopterus* de Labillardière.

Cryptogramma. Genre de la famille des Fougères, section des Polypodiacées, qui se place entre l'*Onoclea* et le *Lomaria*. Il est ainsi caractérisé : *Sori lineares* (*v. subrotundi*) *venulis costæ* (*pinnulæ*) *obliquis insidentes*; *capsulæ pedicellatæ*, *receptaculo communi elevato nullo; involucrum commune* (*pinnulæ*) *marginale*, *continuum*, *disco venoso*, *margine scarioso libero sæpiùs induplicato; partiale nullum*. Le *Cryptogramma achrostichoïdes* offre les caractères spécifiques suivans : *C. frondibus bipinnatifidis*, *sterilium pinnulis ovalibus crenatis; fertilium demùm explanatis*, *soris linearibus discum totum occupantibus*. Cette fougère croît sur les rochers des bois, entre les latitudes de 56 et 60° N. Le *Cryptogramma*, en raison de ses frondes fertiles séparées des stériles, et de la présence d'un involucre qui occupe toute la pinnule et recouvre les bords, a des rapports avec le *Pteris thalictroïdes* de Swartz, que M. R. Brown avait autrefois indiqué comme genre distinct (*Prodr. Flor.*, Nouv.-Holl., 1 p. 154), et pour lequel il adopte maintenant le nom de *Teleosoma* (p. 27). C'est le même genre publié par M. Adolphe Brongniart, sous la dénomination de *Ceratopteris*. G.....n.

202. Flora suecica, auctore G. Wahlenberg, botanices demonstratore Upsaliensi. part. 1. In-8. 428 p. Upsal; 1824; Palmblad et comp. Paris, Londres et Strasbourg; Treuttel et Wurtz.

La Flore de Suède devait paraître en un seul volume, mais l'abondance des matières a forcé M. Wahlenberg à publier cet ouvrage en deux volumes. Celui que nous annonçons ne renferme point l'introduction géographique ni les commentaires que l'auteur avait promis et qu'il a réservés pour la fin de l'ouvrage. Nous ne pouvons donc en ce moment que faire connaître, d'une ma-

nière générale seulement, la manière dont cette Flore est rédigée. Le système sexuel de Linné devait être adopté pour disposer les plantes qui croissent dans la patrie de ce grand naturaliste. De tous les systèmes artificiels, celui-ci est d'ailleurs le plus commode à employer, surtout lorsqu'il est question d'une Flore peu riche en espèces. Il n'en serait pas de même si l'on avait à traiter d'une Flore où chaque famille compte de nombreux représentans, comme serait celle d'une partie équinoxiale ou tempérée. M. Wahlenberg fait précéder chaque classe d'un *conspectus* qui offre les genres dont elle se compose avec le caractère qui distingue essentiellement chacun d'eux. Lorsque la classe renferme un nombre très-considérable de genres, comme, par exemple, la Pentandrie, il a subdivisé les ordres en plusieurs sections et sous-sections, de manière à n'offrir que 4 genres au plus, réunis par un caractère commun. Ce tableau sera très-utile pour arriver promptement à la connaissance du genre qui renferme la plante sur laquelle on aura des recherches à faire. Dans le caractère générique que l'on trouve ensuite à la tête de l'énumération des espèces, l'auteur ajoute d'autres notes distinctives; mais, en général, le caractère est fort abrégé, et il se divise en deux parties, l'une qui constitue le caractère essentiel du genre, et l'autre qui exprime l'état général des organes de la végétation. L'auteur ajoute l'indication de l'ordre naturel de Linné où va se ranger le genre. Pour chaque espèce, on trouve d'abord la phrase donnée par Linné ou par les auteurs modernes qui en ont constitué de nouvelles. Cette phrase est suivie de la liste des livres où la plante a été décrite, puis vient l'exposition des variétés de l'espèce et la synonymie. Enfin, M. Wahlenberg ajoute l'habitation de la plante, sa station, sa fréquence dans telle ou telle partie de la Suède, ses limites, etc. Sous ce point de vue, la *Flora Suecica* est généralement beaucoup plus exacte et plus détaillée que les Flores publiées jusqu'à présent. Des notes placées à la fin de l'habitation achèvent de compléter, autant qu'il est possible dans un ouvrage abrégé, les renseignemens que l'on peut désirer sur une espèce. Elles contiennent quelques détails d'organisation qui ne se trouvent point dans la phrase spécifique, les différences que l'espèce présente avec ses voisines, les noms suédois vulgaires, les circonstances qui changent son aspect, etc.

Nous allons faire connaître quelques-uns des changemens notables et des additions opérées par l'auteur, depuis la Flore de Suède de Linné.

Diandrie monogynie. M. Wahlenberg élève au rang d'espèce, d'après Hayne et Rœmer, l'*Utricularia vulgaris minor* L. sous le nom d'*U. media*.

Triandrie monogynie. Le genre *Fedia* de Gartner est adopté. Ce genre est formé aux dépens du *Valeriana* de Linné, et a pour synonyme le *Valerianella* de la Flore française. Les *Schœnus compressus* L. (Spec. Plant., ed. 2, p. 65), et *Carex uliginosa* L. (*Flor. suecic.*, n°. 836) sont rapportés au *Scirpus compressus* de Persoon. L'*Eriophorum latifolium* de Hoppe et de Rœmer, considéré comme une variété de l'*E. polystachyon* par Linné, est adopté.

Triandrie digynie. Le *Phleum arenarium* L. est décrit, d'après Willdenow, sous le nom générique de *Phalaris*. L'*Agrostis algida* est une espèce que l'auteur avait le premier décrite dans sa *Flora lapponica*. Le genre *Arundo* qui, dans Linné, ne comprenait que 3 espèces suédoises, se compose maintenant de 9. Les 6 que l'auteur y a ajoutées ont été établies par Schrader dans la *Flora germanica*. Les *Aira bottnica* et *A. atro-purpurea* Wahlenb. Fl. lapon. augmentent ainsi le genre *Aira*. L'auteur adopte le genre *Molinia*, proposé pour les *Aira aquatica* et *cærulea* de Linnée, et le genre *Hierochloa* de Gmelin pour les *Holcus odoratus* L. et *H. alpinus* Wahlenb. Fl. lap.—Aux *Poa* décrits par Linné M. Wahlenberg ajoute les *Poa flexuosa* Smith, et *P. cæsia* Smith. Dans le genre *Glyceria* de R. Brown sont réunis les *Poa aquatica* L., *Festuca fluitans* et *Poa maritima* L.— Le genre *Triodia* de R. Brown et de Beauvois est adopté pour le *Festuca decumbens*, L. Le *Bromus pinnatus* L. est placé dans le genre *Brachypodium* de Beauvois. L'*Aira subspicata* L. est placé parmi les *Avena*. L'*Aira cristata* L. est un *Dactylis*. L'*Elymus caninus* L. est transporté dans les *Triticum*.

Tétrandrie monogynie. M. Wahlenberg ajoute aux espèces de *Scabiosa* le *Sc. suaveolens* D. C. Le *Galium suaveolens* Wahlenp. Fl. lap. a pour synonymes le *G. triflorum*, Michx., et le *G. Pensylvanicum*, Mühlenb.

Tétrandie tétragynie. Aux espèces de *Potamogeton*, décrites dans Linné, l'auteur ajoute les *Potam. rufescens* Rœm., *P. heterophyllum* Schreb., *P. flexicaule* Dethard., et *P. laticaule* Fries.

Pentandrie monogynie. Les *Myosotis stricta*, Link. et *M. deflexa* Wahlenb. F. lap. sont de nouvelles espèces.

L'auteur adopte le nom de *Chamæledon*, proposé par Link, de préférence à celui de *Loiseleuria*, donné par Desvaux, pour y placer l'*Azalea procumbens*. *L'Erythræa pulchella*, de Swartz, est désigné sous le nom spécifique d'*angustifolia*. Cette espèce n'a pourtant que trop de synonymes. Le genre *Gentiana* est augmenté des *G. serrata* Gunner Fl. Norwég., et *G. involucrata*, Rottboell.

Pentandrie digynie. Le genre *Torilis* de Gærtner est adopté pour le *Tordylium anthriscus*, L. Le *Chærophyllum temulentum* L. est placé parmi les *Scandix*; tandis que le *Scandix cerefolium* L. est devenu le *Chærophyllum sativum*.

Hexandrie monogynie. Le genre *Juncus* est augmenté des *J. glaucus* Willd.; *J. arcticus* Willd.; *J. obtusiflorus* Ehrart; *J. sylvaticus* Willd; *J. supinus* Hoff., *J. castaneus* Smith, et *J. capitatus* Willd. L'auteur adopte le genre *Luzula* établi par De Candolle aux dépens des *Juncus*.

Hexandrie trigynie. En admettant le genre *Toffieldia* de Smith, l'auteur ne s'accorde pas avec celui-ci sur les noms spécifiqués. Son *T. Borealis* est le *T. Palustris* Smith; et le *T. calyculata* est le *T. Alpina* de cet auteur.

Octandrie monogynie. Deux variétés de l'*Epilobium hirsutum* L. sont élevées au rang d'espèces, sous les noms d'*E. pubescens* et d'*E. rivulare*.

Octandrie trigynie. Le *Polygonum Persicaria* Smith, qu'il ne faut pas confondre avec l'espèce ainsi nommée par Linné, est désigné sous le nom de *P. difforme*.

Ennéandrie di-trigynie. Le *Rumex digynus* L. est placé parmi les *Rhæum*. Cette plante est le type du genre *Oxyria* admis par Smith, R. Brown, Campdera, etc.

Décandrie monogynie. Dans le genre *Menziesia* de Smith, l'auteur place l'*Andromeda cærulea*, L.

Décandrie trigynie. Le genre *Stellaria* est augmenté des *S. longifolia* Fries; *S. uliginosa* Smith; *S. humifusa* Rottb.; *S. crassifolia* Willd., et *S. media* Smith. L'auteur compose le genre *Alsine* de plusieurs espèces d'*Arenaria* de Linné, principalement de celles qui ont leurs feuilles accompagnées de stipules scarieuses, et avec lesquelles Fries a constitué le genre *Lepigonum*. Le *Sagina cerastoïdes* de Smith et De Candolle est rapporté au genre *Cerastium* sous le nom de *C. tetrandrum*, ainsi que Smith l'a proposé dans la Flore Britannique.

Icosandrie trigynie. La variété *scandica* du *Cratægus Aria* L., est considérée comme une espèce de *Sorbus*. (*S. scandica*.)

Polyandrie polygynie. Les espèces de *Ranunculus* ajontées par M. Wahlenberg sont : *R. pygmæus* Wahlenb. et Dec., et *R. hyperboreus* Rottb.

Didynamie gymnospermie. L'auteur admet le *Mentha citrata* d'Ehrart, à peine distinct du *M. aquatica*.

Didynamie angiospermie. Les *Pedicularis versicolor* Wahlenb. et *P. virescens* Hisinger, sont ajoutées aux cinq autres espèces du genre *Pedicularis*, parmi lesquelles on remarque le *P. Sceptrum carolinum*.

Tetradynamie siliculeuse et siliqueuse. Deux espèces augmentent le genre *Draba*, ce sont les *D. muricella* Wahl. et De C. *D. Lapponica* De C. Parmi les *Iberis* l'auteur place le *Lepidium petræum* L. qui fait partie du genre *Hutchinsia* de Brown et De C. L'auteur adopte le genre *Nasturtium* formé aux dépens du *Sisymbrium* de Linné.

Le premier volume de la *Flora suecica* se termine par la Tétradynamie siliqueuse. G...n.

203. Flora oder botanische Zeitung. Flora ou journal de botanique depuis le mois de février 1824, jusqu'au 7 avril 1825 avec les supplémens. Ratisbonne.

Depuis que nous avons rendu compte de cet ouvrage, il a été continué avec une exactitude trop rare dans la publication des écrits qui paraissent par souscription. Le *Flora* est un dépôt où ceux qui cultivent la botanique en Allemagne apportent le tribut de leurs observations ; cet ouvrage périodique leur procure un moyen facile de communiquer entre eux ; il propage les découvertes nouvelles, et entretient parmi les jeunes gens une noble émulation. Il nous est absolument impossible de rendre un compte détaillé de tous les articles qui ont paru dans le *Flora* depuis notre dernière analyse ; nous nous contenterons de dire qu'il en est quelques-uns que tout le monde lira avec intérêt, et que les botanistes trouveront dans plusieurs autres une instruction véritable. On sent néanmoins que tout ce qui se trouve dans une feuille hebdomadaire à laquelle travaillent tant d'écrivains différens ne saurait mériter les mêmes éloges. Si la publication des numéros du *Flora* eût été fixée à des époques moins rapprochées et qu'on n'y eût joint aucun supplément, l'ouvrage y eût gagné

sans aucun doute. Les éditeurs eussent pu alors rejeter des articles d'un intérêt trop faible, d'autres pour ainsi dire étrangers à la science, d'autres enfin qui sont écrits de telle manière que si les gens du monde les lisaient, ils pourraient croire que les savans, auxquels la civilisation doit tant et qui parlent si souvent de ses progrès, y prennent bien peu de part. P. S.

204. EXOTIC FLORA, etc., par M. W. JACKSON-HOOKER, janvier 1824. (*V. le Bulletin* de février 1825, t. 3, p. 231.)

138. *Pholidota imbricata.* Lindl. mss. Cette Orchidée originaire du Nepaul, a été envoyée par M. Carey sous le nom de *Cymbidium imbricatum.* Elle a été figurée d'une manière très-reconnaissable par Rheede (*Hort. malab.* v. xij, tab. 24) sous les noms de *Wellia*, *Thecka maravara.* MM. Lindley et Hooker en font un nouveau genre auquel ils assignent les caractères suivans : *Flores resupinati; petala subconformia* 3, *exteriora erecto-patentia, dorso carinata, labellum ventricosum, trilobum; columna apice dilatata; anthera bilocularis, persistens; massæ pollinis* 2 *in singulo loculo, basi glandulâ unitæ.* — 139. *Diospyros vaccinioïdes.* Lindl. mss. *Foliis ovatis, obtusis, nitidis, margine subtùsque villosis, floribus solitariis, quadrifidis, fructu triloculari.* La description de cette espèce et sa figure sont dues à M. Lindley qui les a faites sur un individu vivant, envoyé de la Chine en 1823 au jardin de la Société d'horticulture de Londres. Cette plante offre quelques caractères assez graves pour mériter d'être séparée du genre *Diospyros*; car elle a peut-être autant de rapports avec le genre *Maba* et avec le *Cargillia*, qu'avec celui-ci. Cependant on ne peut l'associer à un de ces genres à cause de la différence du nombre des parties de sa fleur. — 140. *OEnothera serrulata.* Nuttal. *Gen. amer. plant.*, et *Journ. acad. nat. scienc. Philadelph.* v. 3, p. 160. — 141. *Impatiens trilobata.* Coolebrooke mss. *Umbellis quadrifloris longitudine foliorum, foliis latè lanceolatis serratis, nectario conico acuminato curvato.* Cette nouvelle espèce est originaire du Sylhet, dans les Indes-Orientales. G...N.

205. BOTANICAL REGISTER, N^{os}. CXIX, CXX, CXXI et CXXII. Janvier, Février, Mars et Avril 1825. (*V. le Bulletin* de février 1825, t. 3, p. 229.)

854. *Rubus pauciflorus* Wallich in Litt. : *caule tereti, petiolisque*

pilosis, aculeatis; foliis pinnatis; foliolis 5-7 oblongis plicatis serratis subtùs dealbatis; paniculis cymosis, tomentosis; petalis calyce brevioribus. Cette espèce n'a de rapport avec aucun *Rubus* connu, si ce n'est avec le *R. Mysorensis* de Roth, dont elle diffère par les feuilles, qui ne sont pas cotonneuses en dessus, et par ses panicules qui ne sont garnies que d'un petit nombre d'aiguillons. Le *Rubus pinnatus* de Willdenow et le *R. paniculatus* de Roxburgh s'en distinguent aisément, le premier par sa villosité et le second par ses branches non munies d'aiguillons. Le nom spécifique de *pauciflorus* donné à cette plante, quoique peu caractéristique, a été conservé pour ne pas augmenter la synonymie.

855. *Gerberia crenata* L. L'*Arnica crenata* de Thunberg est réuni, sous ce nom, à un genre dont M. Cassini a donné les caractères dans le Bulletin de la Soc. philomath., janv. 1817.

856. *Cassia purpurea*, Hort. Bengal., p. 31 : *foliis 8-9-jugis; foliolis ovato-lanceolatis, pilosis; glandulâ basilari; racemis multifloris folio brevioribus; floribus octandris.* Les graines de cette nouvelle espèce ont été envoyées de Calcutta par M. Wallich. Dans le Bengale, dont cette plante est originaire, elle porte le nom vulgaire de *Kala-Kulkashinda.* On la distingue du *Cassia Siamea*, par ses feuilles cotonneuses et ses pétioles glanduleuses; du *C. fastigiata*, par l'absence des glandes entre les folioles; et du *C. montana*, par ses fleurs octandres et le petit nombre de ses folioles.

857. *Fuchsia excorticata* L. suppl. Cette espèce de la Nouvelle-Zélande avait été trouvée en premier lieu par Forster, qui en avait formé le type de son genre *Skinnera.* Elle se distingue surtout des autres *Fuchsia*, par ses feuilles alternes et par la base de son tube élargi en un large bourrelet charnu; mais toutes ses congénères ont une tendance à présenter ce dernier caractère.

858. *Catesbæa latifolia : Corollis tubo longissimo, spinis foliis lucidis convexis longioribus.* Cette nouvelle espèce ressemble beaucoup au *C. spinosa*, mais elle s'en distingue suffisamment par ses longues épines et par ses feuilles convexes luisantes.

859. *Templetonia glauca*, Bot. Mag., nº. 2088. Link. Enumer. 2, p. 227.

860. *Hibiscus strigosus.* Cette belle espèce provient de graines de l'Amérique méridionale, envoyées par M. Pavon; elle ne se rapporte à aucune des espèces décrites dans le *Prodromus* de

M. De Candolle, et se reconnaît aisément aux singuliers appendices de son involucre. Voici sa phrase spécifique : *Caule suffruticoso strigoso, foliis trilobis, angulatis, cordatis, dentatis, tomentosis; pedunculo petiolo longiore; involucelli foliolis 12 hispidis, linearibus, apice appendiculatis.*

861. *Rosa moschata*, var. *nivea*. Cette jolie variété est due aux soins de M. Dupont de Paris, zélé cultivateur de roses, qui l'a élevée au rang d'espèces en la nommant *R. nivea.*

862. *Glossula tentaculata.* Cette Orchidée est originaire de la Chine; son aspect est celui de l'*Habenaria cucullata*; mais elle forme un genre nouveau dont voici le caractère : *Sepala in galeam conniventia, supremo calcarato; labellum antiquum calcaratum, bipartitum, calcare inflato; pollinia 2 bipartita, glandulis 2, cucullis duobus discretis inclusis.*

863. *Mesembryanthemum obliquum* Haworth. Revis. succul. Plant. p. 182.

864. *Callicarpa longifolia* Hooker. Exot. flor. 183.

865. *Nolana paradoxa.* Nouvelle espèce très-curieuse, provenante de graines envoyées du Chili. La structure de son fruit offre quelque déviation de celle des autres espèces de *Nolana.* Voici ses caractères spécifiques : *Caule prostrato, foliis ovatis, obtusis, petiolatis, pilosis; calycis laciniis triangularibus, nuculis cumulatis monospermis.*

866. *Arthropodium minus* R. Brown. Prodrom. 1. p. 274.

867. *Eranthemum strictum* Roxburgh. Flor. ind. 1. p. 114.

868. *Cœlogyne fimbriata.* Nouvelle espèce originaire de la Chine. Elle appartient à un genre établi par M. Lindley dans ses *Collectanea botan.* p. 33; voici sa phrase spécifique : *C. foliis binis oblongo-lanceolatis, patentibus; floribus terminalibus solitariis; sepalis interioribus filiformibus; labello fimbriato bicristato.*

869. *Podalyria buxifolia* Willd. Spec. plant. 2, p. 505. —

870. *Passiflora gracilis* Link. Enum. 2, p. 182.

871. *Vicia atro-purpurea* Desfont. Flor. atl., 2, p. 154.

872. *Brexia spinosa : foliis marginatis spinoso-dentatis, costâ concolore.* Cette espèce, originaire de Madagascar, appartient à un genre établi par M. Dupetit-Thouars, et qu'il avait placé dans les *incertæ sedis.* D'autres auteurs l'avaient rapporté avec doute aux Guttifères, mais M. Lindley lui assigne une place dans les Myrsinées.

873. *Sesbania picta.* Persoon. Synops, 2, p. 316.

874. *Mimulus parviflorus : procumbens, caule terete radicante, piloso; foliis cordato ovatis, dentatis, 5-nervibus; petiolis pilosis, pedunculis pilosis folio brevioribus.* Cette espèce provient de graines envoyées du Chili. Elle ne se rapporte exactement à aucune espèce connue.

875. *Hibiscus Richardsoni: suffruticosus, foliis hirsutis, quinque-lobis; lobis lineari-oblongis grossè dentatis; posticis nanis, calyce villosissimo, involucro longiore.* Cette nouvelle espèce récoltée par M. John Richardson, au port Macquarrie, dans la Nouvelle-Galles du sud, appartient à la section des *Trionum* de M. De Candolle.

876. *Amaryllis solandræflora*, var. *B. vittata.* Cette espèce est originaire de Cayenne. M. Lindley l'a décrite et figurée (*Collectanea botan.*, tab. II.)

877. *Anthericum canaliculatum*, β. *rufum.* Hort. Kew., édit. 2. 2,269. Cette espèce a été aussi figurée dans le Botan. Magazine.

878. *Hibiscus unidens* Lindley : *Caule sparsim aculeato et piloso, foliis glabriusculis eglandulosis, grossè dentatis, nunc palmato-5-partitis, nunc subrotundis; floribus pedunculatis, involucelli foliolis calycis, longitudine intus dente unico infrà apicem appendiculatis.* Cette nouvelle espèce, qui a des rapports avec l'*H. cannabinus* des Indes orientales, est venue dans le jardin de M. Colwill de graines apportées du Brésil. M. J. Lindley fait ressortir les caractères qui différencient ces 2 espèces.

879. *Eranthemum crenulatum* Wallich. : *suffruticosum erectum glaberrimum, foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, obsoletè crenulatis, spicâ verticillatâ, nudâ, terminali.* Cette jolie petite espèce a été envoyée en Angleterre dans le courant de l'année dernière par M. Wallich, et cultivée à Chiswick, dans le jardin de la Société horticulturale. Elle paraît originaire du Sylhet.

880. *Lisianthus longifolius* Lin. Cette espèce est originaire de la Jamaïque. La culture n'a apporté d'autre changement en cette plante qu'un peu moins de pubescence.

881. *Cathartocarpus bacillus* Persoon, ou le *Cassia bacillus* L., qu'il ne faut pas confondre avec la plante nommée ainsi par Gærtner. Celle-ci est le *C. marginata* de Roxburgh, qui croît au Malabar, tandis que le *C. bacillus* Pers. est indigène de Surinam.

882. *Liparis foliosa* Lindley : *Foliis radicalibus, inæqualibus, lanceolatis, integris, acutis, carnosis, racemo subæqualibus; la-*

bello oblongo, retuso; clinandrio integerrimo. Cette nouvelle espèce est indigène de l'Ile-de-France.

M. Lindley donne la série des espèces qui composent le genre *Liparis* établi par feu M. Richard père. Elles forment 2 sections. Dans la 1re. caractérisée par les feuilles membraneuses sont placées 6 espèces qui ont pour type l'*Ophrys Læselii* de Linné. M. Lindley ajoute une espèce nouvelle sous le nom de *L. nepalensis*. Ces plantes croissent sur la terre. La seconde section comprend des plantes parasites à feuilles charnues et dans laquelle entrent, outre le *L. foliosa* décrit plus haut, les Orchidées figurées dans l'ouvrage de M. Dupetit-Thouars (*Hist. des Orch. des îles austr.-d'Afrique*), sous le nom de *Cœstichis*. G...n.

206. Botanical Magazine, n°. 459. (Voy. le *Bulletin* de mai, p. 78.)

2559. *Catasetum tridentatum.* Cette belle Orchidée, originaire de l'île de la Trinité, a déjà été figurée et décrite par Hooker dans l'*Exotic Flora*, n°s. 90 et 91. — 2560. *Elsholtzia cristata* Willd. Spec. plant. Cette Labiée a été découverte en Sibérie par Patrin; et Lepechin qui la décrivit le premier dans les Actes de Pétersbourg, 1, p. 336, la plaçant parmi les *Mentha*, lui donna pour nom spécifique celui du naturaliste français. Elle fut ensuite nommée *Hyssopus ocymifolius* par Lamarck, et Willdenow, dans le recueil de botanique d'Usteri, en constitua le genre *Elsholtzia*. — 2561. *Crotalaria retusa* Willd., ou *Crotalaria major* Rumph. Amb., 5, p. 278, tab. 96. — 2562. *Cactus truncatus*, ou *Epiphyllum truncatum* Haworth. Succ. plant., p. 85. Espèce déjà figurée dans le Botanical Register, n°. 696. — 2563. *Lobelia longiflora* Willd. — 2564. *Primula sinensis.* Cette belle plante récemment introduite dans les jardins d'Europe a été figurée dans plusieurs recueils périodiques de botanique. M. Hooker (*Exotic. Flor.* 105) et M. Lindley (*Bot. Regist.* 539) en ont donné de très-bonnes descriptions. Ce dernier botaniste lui a donné le nom de *Primula prænitens*. G....n.

207. Mémoire sur la famille des Sélaginées; par J. D. Choisy. (*Mém. de la soc. de phys. de Genève*. Tom. II, 2e. part.)

M. de Jussieu proposa le premier de faire une famille du genre *Selago*, dont toutes les espèces, originaires du Cap, présentent des arbustes secs, très-garnis de feuilles sans ordre apparent, et, en

général, étroites et peu charnues, assez analogues à celles des bruyères. Aucun botaniste ne s'était occupé de définir cet ordre de plantes et d'en faire une famille. M. Choisy a entrepris ce travail, dont les matériaux lui ont été fournis par les herbiers de MM. Jussieu et De Candolle, où il a trouvé un grand nombre d'échantillons envoyés par Thunberg et étiquetés de sa main : ce qui lui a rendu plus facile la synonymie de cet auteur. Dans ce mémoire, l'auteur, après avoir décrit les organes et les affinités de la nouvelle famille des Sélaginées que les auteurs réunissaient auparavant aux Verbénacées, expose les caractères qu'il a adoptés comme caractères génériques, et les motifs qu'il a eus d'ajouter trois nouveaux genres aux trois genres précédemment établis *Selago*, *Hebenstretia* et *Dalea*. Gærtner avait pris pour type de ce dernier le *Selago ovata* ; mais comme un genre *Dalea* de la famille des légumineuses avait été décrit antérieurement, l'auteur a remplacé ce nom par celui de *Microdon*; le *Selago ovata* et le *Selago lucida* sont les deux seules espèces affectées à ce dernier genre.

Les trois genres nouveaux qu'il a établis sont :

1°. Polycenia formé sur une espèce unique, qui a beaucoup d'affinité avec l'*Hebenstretia dentata*. C'est le *Polycenia hebenstretioïdes*. Char. fruct. *Calyx monophyllus spathæformis floris superius latus tenens*; *corolla basi tubulosa*, *apice subunilabiata*; *stamina 4 corollæ limbo breviora*; *capsula 4-angularis*, *loculis non sponte separabilibus*, *monospermis; utrinque inflatis*.

2°. Dischisma. Charact. fruct. *Calyx disepalus*, *sepalis lateralibus linearibus*; *corolla basi tubulosa*, *apice aut unilabiata*, *aut simpliciter lobata*; *stamina 4 subsessilia*; *capsula ut in Hebenstretiâ*. Ce genre se compose de l'*Hebenstretia ciliata* Lam. de l'*Hebenstretia spicata* Thunb. et de l'*Hebenstretia capitata* Thunb.

3°. Agathelpis. Charact. fruct. *Calyx tubuloso-cylindricus 5-dentatus*; *corolla tubulosa*; *stamina bina*. Genre composé de l'*Eranthemum angustifolium*. Lin. et de l'*Eranthemum parvifolium*. Lin.

L'auteur décrit trois espèces d'*Hebenstretia*, 2 de *Microdon*, et 28 de *Selago*. Ce mémoire est accompagné de cinq planches renfermant l'analyse des genres et la figure du *Polycenia hebenstretioïdes*, du *Selago minutissima*. Chois., du *Selago adpressa* Chois., et du *Selago ciliata*. Lin. R.... I.

208. HEPATICÆ JAVANICÆ, publiées par les soins réunis de MM. REINWARDT, BLUME, et NEES D'ESENBECK. (*Nov. act. Curios. naturæ*. Bonn ; tome 12, pars prior, p. 183.)

Les auteurs de ce mémoire ajoutent aux trois espèces d'hépatiques de Java publiées par Thunberg, cinquante-neuf autres espèces recueillies par MM. Reinwardt et Blume pendant leur séjour dans cette île; ce qui élève le nombre des hépatiques de Java à 62, dont 5 *Marchantia* et 57 *Jungermannia*. Ils font précéder la description spécifique par l'exposé des caractères génériques, et par celui des divisions, subdivisions et différentes coupes qu'ils proposent. Chaque division est accompagnée des rapports numériques des espèces qu'elle renferme avec les autres familles; et le tableau général est terminé par les rapports numériques de toutes les hépatiques de cette île qui est à l'égard de toutes les plantes connues comme 62 : 16,000 ; à l'égard de toutes les cryptogames comme 62 : 8,000 ; à l'égard des lichens comme 62 : 1000 ; à l'égard de toutes les fougères comme 62 : 1,300 ; et à l'égard des fougères tropicales de l'ancien monde comme 62 : 300. Le rapport entre les fougères et les hépatiques est à Java le même que dans les autres climats.

Les 62 espèces décrites par les auteurs, qui en général sont indiquées comme très-voisines de celles décrites par Linné, Weber, Hooker, etc., sont accompagnées de la phrase spécifique, d'une très-longue description, dont une foule de détails doivent être communs, nous n'en doutons pas, aux espèces voisines décrites par les auteurs cités ci-dessus. On trouve à la page 409 du même volume un supplément à ce mémoire, qui a pour but d'ajouter, 1°. quelques *habitat* de plus aux espèces décrites ; 2°. deux genres nouveaux proposés par Nees d'Esenbeck, savoir : le *Dumortiera* fait aux dépens du *Marchantia hirsuta;* le *Fimbraria* genre formé aux dépens du *Marchantia tenella*; 3°. enfin deux espèces nouvelles : le *Jungermannia aselliformis*, et le *Jungermannia pilifera* N. d'Esenbeck.

Il eût été à désirer que les descriptions spécifiques eussent été accompagnées de figures, afin de mettre les botanistes dans le cas de mieux juger de la valeur des différences qui existent entre les plantes décrites dans ce travail et les espèces déjà connues.

R.... L.

209. Rapport sur les plantes rares ou nouvelles qui ont fleuri dans le jardin botanique de Genève pendant les années 1822 et 1823; par M. De Candolle. (*Mém. de la société de phys. et d'hist. nat. de Genève*, tom. 2, part. 2e., p. 125.)

Dans le tome second du Bulletin, p. 177, nous avons présenté un extrait des descriptions et des observations nouvelles que M. De Candolle a eu l'occasion de faire sur les plantes du jardin botanique de Genève pendant les années 1820 et 1821. C'est la continuation de ces observations faites dans les deux années suivantes que nous allons examiner. Ce second rapport renferme 10 plantes qui appartiennent à des familles diverses, et qui pour la plupart sont nouvelles.

Papaver bracteatum Lindl. Collect. t. 23. M. De Candolle fait ressortir les différences qui distinguent cette espèce d'avec le pavot oriental auquel d'ailleurs elle ressemble beaucoup. On rencontre rarement 3 sépales et 6 pétales dans les autres congénères; le *P. bracteatum*, au contraire, présente presque toujours un nombre ternaire dans les parties de sa fructification.

Æsculus rubicunda Herb. amat. tom. 367. Cette espèce a de grands rapports avec le marronier d'Inde; elle en diffère principalement par ses fleurs d'une belle couleur d'un rose vif ou presque rouge. Ce que la fleur offre de plus remarquable, c'est qu'au lieu d'être à 5 pétales et à 7 étamines, comme dans l'*Æsculus hippocastanum*, elle a 4 pétales et 4 étamines, c'est-à-dire, selon M. De Candolle, qu'elle présente le type naturel de la famille des hippocastanées dont le marronnier d'Inde s'écarte très-probablement par la transformation d'une étamine en pétale.

Cassia diffusa D. C. Espèce née de graines recueillies à Porto-Rico par le docteur Bertero. L'auteur la place dans la section des Chamécristes mimosoïdes (V. Colladon, monographie des Casses) près du *C. procumbens*, Willd. Voici sa phrase spécifique: *C. diffuso-procumbens glabriuscula, foliis 8-15-jugis, foliolis linearibus mucronatis, glandulâ pedicellatâ infrà par infimum, pedicellis suprà axillaribus, unifloris, solitariis, medio bibracteolatis, petiolo multò brevioribus, leguminibus glabris.*

M. De Candolle fait connaître en même temps 4 autres espèces nouvelles de Casses:

Cassia pygmæa D. C. *Prostrata, foliis 4-6-jugis, petiolis ramisque pubescenti-hirtis, foliolis linearibus mucronulatis, glandulâ subpediculatâ ad basim petioli, pedicellis solitariis axilla-*

ribus 1-floris folio longioribus suprà medium bibracteolatis, leguminibus subpubescentibus. Elle a été trouvée à St.-Domingue par M. Bertero.

Cassia polyadena D. C. *Erecta, foliis 6-8-jugis, ramis petiolisque glabris, foliolis oblongis, obtusis, basi cuneatis, glandulis 2-4 sessilibus infrà et inter foliorum paria sparsis, pedicellis 2-3 fasciculatim suprà-axillaribus petiolo brevioribus suprà medium bibracteolatis, bracteis stipulisque acutis minimis.* Cette espèce, qui a quelques rapports avec le *Cassia glandulosa* L., a été découverte à la Guadeloupe par M. Bertero.

Cassia Leschenaultiana D. C. Ainsi nommée du voyageur Leschenault qui l'a découverte au Bengale. Elle ressemble au *C. patellaria*, figurée par Colladon (Monogr. tab. 16), et offre les caractères suivans: *C. erecta, foliis 20-25-jugis, foliolis oblongo-linearibus utrinquè obtusis aristato-mucronatis, petiolo infrà par infimum glandulam sessilem gerente apice in aristam foliolis subæqualem desinente cum ramis pubescenti, pedicellis suprà-axillaribus fasciculatis, floribus 7-andris.*

Cassia Wallichiana D. C. Espèce dédiée au docteur Wallich du jardin de Calcutta, qui l'a trouvée dans le Nepaul; voici sa phrase spécifique: *C. erecta, foliis 20-25-jugis, foliolis oblongo-linearibus utrinquè obtusis mucronatis, petiolo infrà par infimum glandulam sessilem gerente, apice breviter aristato cum ramis calycibusque pubescenti hirtis, pedicellis suprà-axillaribus fasciculatis, floribus 10-andris.*

Goodia polysperma D. C. *Foliolis ovalibus utrinquè acutiusculis calycibusque pubescentibus, legumine 8-10-spermo.* Cette espèce est un sous-arbrisseau de la Nouvelle Hollande, et qui est cultivé dans quelques jardins, sous les faux noms de *Loddigesia* et de *Goodia latifolia*. Elle diffère principalement de la plante qui porte ce dernier nom par le grand nombre de ses ovules, et par un mode particulier de soudure dans ses étamines, structure qui pourrait motiver sa séparation générique.

Trigonella Calliceras Fischer *in* Marsh.-Bieb. *flor. Taur. Caucas. suppl.*, pag. 515. M. De Candolle lui assigne comme synonyme le *Lotus medicaginoïdes* de Retz. (*Observ. Bot. fasc.* 1., p. 23.) Elle fait partie d'une section des Trigonelles établie par M. Seringe, sous le nom de *Grammocarpus*. Cette section, encore inédite, se distingue par ses gousses ovales ou oblongues, marquées de stries longitudinales et prolongées en un long bec.

Sesbania paludosa. C'est sous ce nom que cette légumineuse est cultivée dans plusieurs jardins d'Allemagne. M. De Candolle lui donne pour caractères spécifiques : *S. racemulis axillaribus subbifloris, foliolis oblongis mucronulatis glabris, leguminibus compresso-teretibus subtorulosis.*

Geum ranunculoïdes. Espèce nommée par les jardiniers *G. heterophyllum*, mais qui est certainement différente de la plante à laquelle M. Desfontaines (*Catal. hort. Paris.*) a donné ce nom. C'est à M. Seringe qu'on en doit la distinction et la description suivante : *G. caule erecto ramoso, foliis radicalibus interruptè pinnatisectis, lobis bifidis dentatis, caulinis subinterruptè pinnatisectis, lobis obovato-cuneatis dentatis, stipulis ovatis, magnis, lobatis vel grossè serratis; pedunculis longis filiformibus, floribus ascendentibus, calycibus deflexis, petalis subrotundis, magnis, aureis, calyce ferè duplò longioribus; capitulo carpellorum subovoïdeo, carpellis numerosis, appendicibus ferè longitudine styli.*

M. Seringe établit quatre sections dans le genre *Geum*, auxquelles il donne les noms de *Caryophyllastrum*, *Caryophyllata*, *Oreogeum* et *Sticlogeum*. C'est dans la première que rentre l'espèce ci-dessus décrite. Les *G. rivale*, *Pyrenaïcum*, etc., constituent la seconde. La 3e. est composée des *G. montanum*, *reptans*, etc., et du genre *Adamsia* de M. Fischer. Nous ferons observer que cette section a été depuis érigée en un genre distinct sous le nom de *Sieversia*, par M. Robert Brown dans la *Chloris Mellvilliana* (*V.* le Bulletin de mai 1825, p. 75.) Enfin, dans la 4e. section entrent les *G. Laxmanni* et *Pockokii*, considérés par M. Fischer comme types de son genre *Laxmannia*, nom que l'on ne saurait adopter, puisqu'il existe un genre ainsi nommé par M. Brown.

Geum brachypetalum Ser. et D. C. *Pilosum, caulibus erectis simplicibus 1-3-floris, foliis inferioribus interruptè pinnatisectis, ultimis approximatis 1-lobis lanceolatis, omnibus biserratis, stipulis inferioribus magnis, suborbiculatis, grossè serratis; floribus axillaribus cernuis, petalis obovatis laxis, calyce multò brevioribus, capitulo carpellorum erecto globoso sessili, carpellis pilosis, appendicibus longitudine styli.* Cette espèce est voisine du *Geum rivale*. M. Seringe donne la phrase spécifique suivante d'une autre espèce trouvée par M. Philippe Thomas, dans les Pyrénées orientales : *Geum Thomasianum* Ser.; *pilosum, caulibus erectis 1-3-floris, foliis radicalibus subinterruptè pinnatisectis,*

lobis subæqualibus obovatis subduplicato serratis, floribus adscendentibus, lobis calycinis ovatis brevibus, petalis obovatis calyce vix longioribus, capitulo carpellorum subsphærico, stylis appendiculatis.

Jussiæa longifolia D. C. : *Glabra, caule triquetro, stricto, simplici; foliis lineari-lanceolatis, acuminatis, subtus ad margines glandulosis; floribus axillaribus, solitariis, pedicellatis, ovario triquetro.* Cette nouvelle plante, qui a des analogies avec le *Jussiæa octovalvis* de Jacquin, est provenue de graines envoyées du Brésil par M. Aug. de Saint-Hilaire.

Schwenkia Hilariana D. C. : *Caule ramoso, gracillimo, glabriusculo; foliis lanceolatis acuminatis, glabris; floribus glandulas clavatas gerentibus laxissimè paniculatis.* Cette espèce, dont les graines ont été envoyées du Brésil par M. Aug. de Saint-Hilaire, a des rapports avec le *Schwenkia americana* de M. Kunth.

G.... N.

210. Sur le genre Saccellium de MM. de Humboldt et Bonpland; par M. Ch. Kunth. (*Ann. des sc. nat.*, t. 2, p. 80.)

Le genre *Saccellium* avait été rapproché des rhamnées par M. Bonpland (Plantes équinoxiales, t. 1, p. 47, tab. 13), qui en avait donné une description trop insuffisante pour qu'on adoptât avec confiance ce rapprochement. M. Kunth, examinant de nouveau la plante, a reconnu qu'elle devait être placée dans les borraginées, sur tout à cause de son fruit, qui, comme celui du *Cordia*, est un drupe peu charnu renfermant un seul osselet présentant 4 loges monospermes dans sa partie supérieure, et 3 grands creux vides dans son inférieure; l'embryon est renversé, plissé longitudinalement et dépourvu de périsperme, quoique M. Bonpland lui en ait attribué un farinacé. G....N.

211. Botanische Notizen aus Steyermark. Nouveaux matériaux pour servir à la Flore de Styrie. (*Steyerm. Zeitschrift*, 3e. cah., p. 156, 1821.)

Cet article contient la description de quelques plantes rares, et qui n'avaient pas encore été observées en Styrie, ou entièrement nouvelles, ou connues, mais confondues avec d'autres. Nous regrettons de ne pouvoir rapporter ici les phrases spécifiques de chacune d'elles. Nous présenterons seulement quelques-unes des observations critiques de l'auteur.

Viola grandiflora, trouvée par l'archiduc Jean sur le Brettstein.

Primula Zahlbrukneri, qui se distingue du *Pr. elatior* par la brièveté de son calice.

Phyteuma Zahlbrukneri, voisin du *P. spicatum*, *nigrum* et *betonicæfolium*, dont il se distingue par le chevelu qui garnit ses racines.

Anthemis syriaca, différent de l'*A. alpina* par ses feuilles pétiolées, et du *montana* par son pedoncule court.

Veronica Mulleriana. — *Potentilla breviscapa*, voisin du *micrantha* D. C. qui s'en distingue par ses fleurs jaunes, plus petites, et par la présence d'une tige, et du *Fragaria*, dont il diffère par le port.

Scabiosa styriaca, remarquable par l'absence de poils sur les graines, etc.

Cytisus humifusus, probablement le *prostratus* Scop.

C. virgatus, confondu avec le *supinus*, plus voisin de l'*elongatus* Kit.

Arabis corymbifera. — *Physospermum commutatum* Spreng. (*Danaa aquilegifolia* All. *Ligusticum*.... Willd.)

Rubus corylifolius ferox; sulcatus différent du *ferox* par des sillons qui partent de la base du pétiole et se prolongent sur la tige, par des épines plus petites, etc.

R. hybridus, également voisin du *ferox*, mais souvent sans épines, et garni de feuilles à trois folioles.

R. holosericeus, se distingue du *corylifolius* par des poils nombreux sur la face inférieure des feuilles et des épines très-fines.

R. hypoleucos, différent du *tomentosus* W., par le duvet blanc et très-fin qui recouvre ses feuilles, etc.

R. bifrons, à rameaux rampans. — *R. idæus*, *cæsius*, *glandulosus* et *R. nemorosus* Hayne. D...u.

212. Détails sur un Chamærops humilis du jardin botanique de Berlin, par M. Otto. (*Verhandl. des Vereins zur Beförd. des Gartenb. in Preussen.*, liv. 1er., p. 134.)

Cet arbre qui, d'après les calculs de l'auteur, paraît avoir 173 ans, existe depuis 1686 à Berlin, où il fut envoyé de Hollande. Il passa, pendant plusieurs années, l'été en plein air, et l'hiver en orangerie. Il avait enfin été placé dans une serre chaude où il prospérait, lorsqu'en 1820, des réparations commencées n'ayant pu être achevées avant l'hiver, il resta exposé à

un froid de 10 degrés R. Au printemps de 1821, il fut enlevé avec une grosse motte pour être placé ailleurs. La motte se brisa, et l'on découvrit qu'il ne lui restait pas une seule racine vivante. Il fut néanmoins mis en terre, et au bout de deux mois, il parut des racines et des feuilles, et il était en 1823 en très-bon état.

Mais ce qui donne à cet arbre un intérêt particulier, c'est que c'est sur lui que fut faite la célèbre expérience de la fécondation (*Experimentum berolinense*). C'est à tort que Linné a cru que c'était sur le *Phœnix dactylifera*. Les Récréations physiques de Berlin, t. 1, p. 81, 1751, citent le *Chamærops*, et ce témoignage, si besoin était, serait confirmé par Collinson, qui voyageait alors en Allemagne.

On attribue communément l'expérience à Gleditsch; mais M. Otto raconte que les fleurs mâles qui lui avaient été adressées de Dresde arrivèrent en trop mauvais état pour être employées utilement. Le jardinier Michelmann fut plus heureux: les fleurs qu'il reçut du même lieu étaient parfaitement conservées, et ce fut lui qui eut l'honneur du succès. Le jardin botanique de Berlin possède encore un pied provenant de graines obtenues par cette expérience.

Cet individu a 18 pieds de hauteur (ceux du jardin du Roi à Paris en ont au moins 24). Dans sa patrie, du moins en Portugal et en Espagne, il ne dépasse pas deux pieds; les jeunes pousses sont cueillies par les indigens pour servir de légumes, et sont d'ailleurs broutées par les bestiaux. D....u.

213. De la Belladone, etc., thèse soutenue à la faculté de médecine de Paris; par M. Pauquy d'Amiens. 60 p. in-4°. avec 1 pl. lith., Paris, 1824.

Dans la notice botanique qui sert d'introduction à cette thèse, l'auteur ne s'est point borné à la description de la Belladone, il a passé en revue les genres de Solanées qui fournissent des objets a la matière médicale, et il s'est attaché principalement au genre *Atropa*. Après en avoir exposé les caractères, il donne l'énumération de dix espèces qui le composent. Il en sépare les *Atropa frutescens* L., et *A. aristata* Poiret, dont il forme un nouveau genre sous le nom de *Withania*. Celui-ci est ainsi caractérisé: *Calyx monophyllus, campanulatus, quinquedentatus, persistens, fructifer, auctus, apertus, sæpè decagonus, angulis alternis mi-*

nus extantibus; tunc laciniæ aut precipui dentes in setulam capillarem elongata; corolla campanulata, calyce duplò triplove longior, laciniis 5 æqualibus, sæpè reflexis; stamina 5, basi corollæ inserta; filamenta subulata, supernè distantia, sæpè etiam incurvata; antheræ longè dehiscentes; stigma capitatum; bacca globosa, calyce induta, sed supernè non tecta, bilocularis, placentis adnatis; semina crebra. Ce genre diffère du *Physalis* par sa corolle en trompette, ses anthères non conniventes, sa base ceinte, mais non pas entièrement enveloppée par le calice. Il se distingue de l'*Atropa* par son calice campanulé, et s'augmentant après la floraison, par sa baie ceinte par le calice, enfin par ses placentas adnés.

M. Pauquy donne en outre les caractères des genres *Saracha* et *Cestrum*. Son mémoire est accompagné d'une lithographie représentant une espèce appartenante à ce dernier genre, et qui avait été rapportée aux *Atropa* et aux *Lycium* par les auteurs. Il la nomme *C. umbellatum*. G.....N.

ZOOLOGIE.

214. FAMILLES NATURELLES DU RÈGNE ANIMAL, exposées succinctement et dans un ordre analytique, avec l'indication de leurs genres; par M. LATREILLE, membre de l'Institut (Acad. roy. des sciences), de la légion d'honneur, etc. 1 vol. in-8. de 570 p. Paris; 1825; Baillère.

Nous nous empressons d'annoncer la publication de cet important ouvrage du premier entomologiste de notre époque, ouvrage qui ne peut manquer d'intéresser tous les naturalistes. Nous le ferons connaître avec soin dans le prochain numéro du *Bulletin*.

215. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, fait par ordre du Roi sur les corvettes l'Uranie et la Physicienne, par le Capitaine L. DE FREYCINET. Partie zoologique, par MM. QUOY et GAIMARD, (7e. livr.); Paris; 1825; Pillet.

Les 6 planches de cette livraison représentent, 1°. le *Pétrel Bérard*, 2°. le *Stercoraire Cataracte*, 3°. le *Canard aux ailes courtes*, 4°. la *Tortue noire*, 5.° le *Scinque jaune et noir*, et 6°. les *Scinques à queue comprimée* et *à flancs noirs*, dont nous avons déjà fait mention dans le Bulletin. Ces planches terminent la

série de celles qui sont destinées à représenter les oiseaux et les reptiles nouveaux recueillis dans l'expédition.

Le texte continue à présenter les descriptions des poissons. Les espèces dont il y est fait mention sont les suivantes : Gomphose de Commerson, *Gomphosus pectoralis. G. corpore nigricante; pinnis omnibus subflavis; pinna dorsali fusco maculata; cauda subæquali;* B 5; D 8 ep. 14 m.; A 2 ep. 12 m.; P 14; V 6; C 14 : de l'île de Mowi. — Rason Lécluse, *Xyrichthys Lecluse,* pl. 65, fig. 1. (Voy. Bull. 1824, tom. 4, page 42). — Chromis du Brésil, *Chromis brasiliensis. C. spinis dorsalibus 15; macula nigra in utroque latere; cauda rotunda, punctis conspersa.* B 5; D 15 ep. 12 m.; P 14; A 3 ep. 9 m; C 16 : de Rio Janeiro. — Scare de Vaigiou, *Scarus vaigiensis, S. corpore elongato; capite compresso; pinna dorsali undeviginti radiis; cauda lunata.* B 5; D 19; P 12, V 6; A 10; C 14. — Scare à dents épineuses, *S. spinidens, S. capite crasso; dentibus spinosis; ventre prominenti; cauda rotunda.* B 4; D 20; P 12; V 6. A 12. C 12 de l'île Vaigiou. — Picarel Raillard, *Smaris mauritianus,* pl. 44, fig. 3. *S. corpore plumbeo; spinis pinnæ dorsalis 9; cauda valdè bifurca.* B 6; D 9 ep. 16 m; P 19; V 6; A 3 ep. 13 m; C 20. — Gerres de Vaigiou, *Gerre vaigiensis. G. corpore argenteo subluteo; ore protractili; spinis pinnæ dorsalis 9; squamis latis; cauda valdè bifurca.* B 6. D 9 ep. 11 m.; P 16; V 6; A 3 ep. 8 m.; C 17. — Gerres petite bouche, *G Gula, G. corpore argenteo subrubro; oculis magnis; ore protractili; squamis longitudine punctatis; pectoralibus longis, angustis; cauda bifurca.* B 6; D 9 ep. 11 m.; P 13; V 6; A 3 ep. 8 m. C 19 : de Rio Janeiro et de la Martinique. — Pentapode bandelette, *Pentapodus Vitta,* pl. 44, fig. 4. *Corpore suprà fusco; vitta longitudinali nigra; spinis dorsalibus denis; cauda bifurca.* B 6; D 10 ep. 10 m.; P 16; V 6; A 3 ep. 8 m.; C 17 : de la baie des Chiens-Marins. — Bogne tricuspide, *Boops tricuspidatus. B. corpore ovoïde, compresso, fusco; rostro obtuso; dentibus tricuspidatis; cauda bifurcata.* B 6; D 15 ep. 14 m; P 14; V 6; A 3 ep. 12 m; C 17 : de la baie des Chiens-Marins. — Sargue huméral, *Sargus humeralis. S. corpore rubente; humeris ocello nigro; squamis rotundis longitrorsùm lineatis; cauda paululùm bifurca.* B 5; D 13 ep. 12 m; P 14; V 6; A 3 ep. 11 m. C 17 : de Rio Janeiro. — Daurade unicolore, *Chrysophrys unicolor. C. corpore compresso, roseo; dorsò elevato; pinnis pec-*

toralibus longis; caudâ valdè bifurcâ. B 6; D 12 ep. 11 m; P 15; V 6; A 3 ep. 9 m; C. 17 : de la baie des Chiens-Marins. — Denté à 6 dents, *Dentex hexodon*. *D. corpore rubescente; spinis dorsalibus* 10; *utraque maxilla dentibus majoribus* 6; *caudâ bifurcatâ*, B 5; D 10 ep. 10 m; P 17; V 6; A 3 ep. 8 m; C. 17 : de Timor. — Denté de Vaigiou; *D. vaigiensis*, *D. spinis pinnæ dorsalis nonis; rostro acuminato; maxillis æqualibus; squamis latis ciliatis; caudâ bifurcatâ*. B 6; D 10 ep. 9 m; P 12; V 6; A 3 ep. 9 m; C. 17. — Lutjan demi-cerclé, *Lutjanus semi-cinctus*. *L. rostro elongato, conico; spinis dorsalibus* 10; *corpore griseo, vittis fuscis semicincto; caudâ, vix bifurcâ, maculâ nigrâ in lobo distinctâ*; B 7; D 10 ep. 14 m; P 15; V 6; A 3 ep. 9 m; C. 17 : des îles Rawak et Vaigiou. — Lutjan unimaculé, *L. unimaculatus; L. corpore elongato; maculâ nigrâ notato; rostro conico; maxillis æqualibus; spinis pinnæ dorsalis* 10; *caudâ paululùm bifurcatâ*; B 7; D 10 ep. 14 m; P 16; V 6; A 3 ep. 9 m; C. 17 : des îles de Rawak et Vaigiou. — Diacope Calvet, *Diacope timoriensis*, pl. 57, fig. 1. B 7; D 11 ep. 14 m; P 16; V 6; A 3 ep. 8 m; C. 17. (Voy. le *Bull.*, 1824, t. 4, p. 43.) — Diacope de Vaigiou; *D. vaigiensis*. *D. corpore suprà armato, subluteo, lineolis fuscis obliquè superpositis; aculeis dorsalibus* 10; *rostro subacuto*. B 6; D 10 ep. 15 m; P 14; V 6; A 3 ep. 9 m; C. 17. — Diacope rayé, *D. lineata*. *D. corpore griseo, lineis fuscis obliquè ornato; aculeis dorsalibus* 10; *pectoralibus longis; cauda bifurcata*. B 7; D 10 ep. 15 m; P. 16; V 6; A 3 ep. 8 m; C. 17 : des îles de Rawak et de Vaigiou. — Bodian ondulé, *Bodianus undulosus*. *B. corpore lineis inæqualibus in longitudinem undulato; spinis dorsalibus* 11; *maxillâ inferiore longiore; pinnis omnibus rotundis, caudâ lunatâ*. B 7; D 11 ep. 17 m; P 15; V 6; A 3 ep. 12 m; C. 17 : des îles de Vaigiou et Rawak. — Serran Bourignon, *Serranus borbonicus*. *S. corpore cæruleo ferè nigro; pinnis omnibus et basi caudæ luteis*; 12 *vel* 15 *punctis cyaneis in utroque latere*. B 7; D. 11 ep. 16 m; P. 17; V 6; A 3 ep. 8 m; C. 17. — Serran rayonnant. *S. radians; S. subfulvus, plurimis nigricantibus vittis transversè, tribus longitrorsùm, utrinque virgatis; præoperculo bilobato, echinato*. B 7; D 10 ep. 12 m; P 15; V 6; A 3 ep. 7 m; C. 17, pl. 58, fig. 2 de Rio Janeiro. — Serran bandelette, *S. Vitta*. *S. subalbus; vittâ longitudinali nigrâ; plurimis lineis fuscis, suprà in obliquum, infrà in longum protatis*. Pl. 58, fig. 3. B 7; D 10 ep. 13 m; V 6; A 3 ep. 8 m;

C. 17 : de l'île de Vaigiou. — Serran Boursin, *S. radialis.* (Voy. Bull. 1824, t. 4, p. 43.) B 6 ; D 10 ep. 13 m ; P 16 ; V 6 ; A 3 ep. 8 m ; C. 16. — Plectropome ponctué, *Plectropoma punctatum*, pl. 45, fig. 1. *P. corpore fusco, maculis subcæruleis longiusculis perfuso; aculeis octo in pinnâ dorsi; maxillâ inferiore longiore; caudâ æqualiter desinente.* B 7 ; D 8 ep. 11 m ; P 16 ; V 6 ; A 2 ep. 9 m ; C 16 : de l'île de France. — Pristipome Six-lignes, *Pristipoma sexlineatum. P. flavo-argenteum; spinis dorsalibus 12; lineis furcis longitudinalibus sex; caudâ bifidâ.* B 6 ; D 12 ep. 10 m ; P. 16 ; V 6 ; A 3 ep. 11 m ; C. 17 : du port Jackson. — Scolopsis rayé, *Scolopsis lineatus. S. capite crasso; utroque latere tribus recurvis lineis subnigris in longitudinem virgato.* B 5 ; D 10 ep. 9 m ; P 15 ; V 6 ; A 3 ep. 7 m ; C. 17 : de l'île de Vaigiou. — Scorpène de Vaigiou, *Scorpena vaigiensis*, pl. 58, fig. 1. *S. corpore fusco, maculis imparibus subnigris notato; binis tentaculis, naribus præfixis; fronte retrorsùm depresso.* B 7 ; D 14 ep. 11 m ; P 13 ; V 6 ; A 3 ep. 5 m ; C. 17. — Scorpène de Rawak, *S. rawakensis. S. ore imberbi; capite subcavernoso, aculeis armato; corpore maculis subnigris notato; caudâ rotundâ.* B 7 ; D 13 ep. 9 m ; P 19 ; V 6 ; A 3 ep. 6 m ; C. 23 : des îles de Rawak et de Vaigiou. — Scorpène de Guam, *S. guamensis. S. ore imberbi; corpore elevato; capite subcavernoso, aculeis armato; maculâ nigrâ in operculo.* B 7 ; D 13 ep. 9 m ; P 19, V 6 ; A 3 ep. 8 m ; C. 23. — Scorpène du Port-Jackson, *S. jacksoniana. S. transversìm fasciata; spinis dorsalibus sexdecim; caudâ subæquali.* B 6 ; D 16 ep. 8 m ; P 14 ; V 6 ; A 3 ep. 5 m ; C. 12. Desm...st.

216. Histoire naturelle des Mammifères, avec des figures originales coloriées, dessinées d'après des animaux vivans, etc. ; par MM. Geoffroy Saint-Hilaire et Fréd. Cuvier. In-fol. fig. lith. en couleur. XLIVe. et XLVe. livraisons. (*V. le Bull.* de janv. 1825.)

La 44e. livraison renferme les tables nécessaires pour l'arrangement méthodique des planches et du texte des quarante premières livraisons, devant former deux volumes, et l'introduction du second volume par M. Fréd. Cuvier.

Les mammifères décrits dans cette livraison sont les suivans : 1°. l'Ours des Asturies et des Pyrénées, qui n'est pas considéré positivement comme une espèce distincte de celle de l'ours brun, mais qui en est tout au moins une variété très-remarquable par la

couleur blonde-jaunâtre très-claire de sa fourrure entière dans ses premières années, à l'exception des pieds qui sont d'un noir foncé; 2°. le TSCHICARA, ou Antilope à quatre cornes, du genre nommé par M. Leach *Tetracerus*, et probablement devant se rapporter au *Tetracerus striaticornis* du même naturaliste. Animal du Nepaul et du Bengale, dont feu M. Duvaucel a envoyé le dessin accompagné de notes, et principalement caractérisé par sa taille qui est celle d'une chèvre, par son port et la forme de sa tête qui ressemble à celle du Cerf cochon, par ses larmiers de médiocre étendue, par sa queue courte, par l'absence de mufle, par l'existence d'un pinceau de poil derrière les ergots du mâle, par la couleur fauve uniforme de la robe, mais surtout par l'existence de quatre cornes à la fois sur le front, savoir: deux longues de 3 ou 4 pouces, presque droites, mais légèrement courbées en avant, rondes, lisses dans leur moitié supérieure, mais grossièrement cannelées à leur base, et deux petites situées entre les yeux, n'ayant pas plus d'un pouce de hauteur; 3°. le BENTURONG du Boutan, animal d'abord nommé par M. F. Cuvier *Paradoxurus albifrons*; mais qu'il a reconnu depuis devoir, ainsi que M. Valenciennes l'a proposé le premier, former, sous le nom d'Ictide, un genre qui vient en partie remplir le large intervalle qui sépare les Civettes des Ratons et des Ours (*Voyez* dans ce cahier le n°. 217); 4°. le BENTURONG NOIR, *Ictides ater*, est une seconde espèce de même genre, qui ne diffère de la première que par sa taille qui est celle d'un fort chien, et par sa couleur qui est tout-à-fait noire, excepté sur le front, un pinceau des oreilles et sur les pates où se voient quelques poils blancs, le dessus de son museau étant jaunâtre et ses yeux ayant l'iris brun; il est originaire de Malaca, où M. Duvaucel l'a observé; 5°. le DASYURE DE MAUGÉ est figuré dans cette livraison, mais il doit être décrit dans la suivante; 6°. enfin on y trouve aussi la figure de la femelle de l'ANTILOPE DES INDES, décrite dans la 43°. livraison.

La 45°. livraison renferme, 1°. la figure sans description du RHINOCÉROS DE JAVA, et ensuite les figures et les descriptions; 2°. du CHIEN DE POMÉRANIE, ou Chien-loup; 3°. du SPERMOPHILE SOUSLIK (*Spermophilus Citillus* F. Cuv.); 4°. du Phalanger de Cook, *Phalangista Cookii*; 5°. du CERF NOIR DU BENGALE, ou Hippelaphe de M. G. Cuvier, dont la femelle paraît avoir déjà été décrite dans cet ouvrage sous le nom de Biche de Malacca. Enfin la des-

cription du Dasyure de Mauge, figuré dans la 44ᵉ. livraison, complète celle-ci. Desm...st.

217. De fossilibus Mammalium reliquiis, in Prussiâ adjacentibusque regionibus repertis; Auct. C. E. A. Baer. In-4°. cum fig. Regiomonti 1824; Bibl. acad.

Les animaux du monde primitif, que l'on a jusqu'ici trouvés en Prusse sont les suivans: *Rhinoceros tichorinus*, *Hippopotamus fossilis*, *Cervus*, *Bos*, *Equus caballus fossilis*, *Cetorum reliquiæ fossiles*, et quelques autres. On trouve souvent en Prusse, dans les champs, des os de baleine d'une très-grande dimension, même dans des endroits fort éloignés de la mer ou des rivières. (*Journ. gén. litt. étrang.*, fév. 1825, p. 33.)

218. Catalogue des doubles du Muséum de zoologie de l'université royale de Berlin; avec une description de plusieurs nouvelles espèces de mammifères, d'oiseaux, de reptiles et de poissons, par le docteur H. Lichtenstein, premier directeur du Muséum, etc. In-4°. de 118 p. Berlin, 1823.

Ce catalogue est fait et publié principalement en vue d'un commerce d'objets d'histoire naturelle, établi par M. Lichtenstein au profit du muséum dont il est directeur, comme moyen de tirer partie des doubles envoyés à la fois en grand nombre par les voyageurs. On remarque dans cette brochure l'indication de quelques espèces nouvelles ou mal connues.

219. Naturhistorische Bemerkungen gesammelt auf einer Reise im Norden von Europa, etc. Observations d'histoire naturelle faites pendant un voyage dans le nord de l'Europe, surtout en Islande, pendant les années 1820 et 1821, par F. A. L. Thienemann, D. M. Première partie, 1 vol. in-8°. Les Mammifères, avec 22 pl. in-4°. en couleur et en noir. Leipsick, 1824.

L'auteur a rédigé le voyage qu'il a fait conjointement avec M. *G. B. Günther*. Il se propose, dans cette première partie, de faire connaître ce qu'il a appris sur les mammifères. Il publiera successivement ses observations sur les autres classes d'animaux. Le premier quadrupède dont il parle, mais sans en donner de figure, est le *Canis lagopus*; il fait connaître les différens noms de cet animal. C'est le *Fiall-Rfven* de Nilsson a(Scandinavisk Fauna, t. 1, p. 87); en Islande on le nomme *Refr*, *Toa*, et en

danois *Hvid*, *Graa raev*; les Norvégiens l'appellent *Melrak*, ou *Fjeld-rake*, les Lapons *Njal*, et les Finnois *Nauli*.

Il en donne une description très-détaillée, avec les mesures des différentes parties du corps exprimées en pied de roi. Il décrit la couleur du pelage dans les différens âges des deux sexes, et dans chaque saison; il détaille la manière de vivre de cet animal, puis il termine par une description anatomique très-complète, avec les mesures de toutes les parties du squelette.

M. Thienemann décrit ensuite avec les mêmes détails sept espèces de Phoques. Sa première espèce est le *Phoca barbata* Fabr., dont il donne la figure d'une femelle adulte, qui a le dos noirâtre et le ventre grisâtre. Le mâle à deux ans a le dos noir et le ventre jaune, tacheté de points noirâtres. Il est figuré sur la planche II. Le mâle d'un an est gris comme la femelle, mais il a sur le front une croix noirâtre. Il est figuré pl. III, et le crâne représenté pl. IV. Cette espèce seule a quatre mamelles sous le ventre, tandis que les autres n'en ont que deux.

La seconde espèce est nouvelle, l'auteur l'a nommée *Ph. scopulicola*, et en représente un mâle adulte à la pl. V. Il est noir sur le dos, vert sous le ventre, et les flancs sont verts, marbrés de noir près du dos et de gris près du ventre. L'animal adulte atteint six pieds.

La troisième espèce, que l'auteur nomme *Phoca littorea*, est le *Phoca vitulina*, Desmarest, Mamm., p. 244, sp. 3[illegible]5. Il donne la figure d'un mâle adulte à la pl. VI, celle du crâne à la pl. VII, et celles de l'estomac, du pancréas, du pylore, et l'anatomie des tuniques, à la pl. VIII, fig. 1, 2, 3.

La quatrième espèce est le *Phoca annellata* de Nilsson, qu'il regarde comme le *Phoca fœtida* de Fabr. Faun. groen., et la même que le *Phoca hispida*. Fabr. Schrifter af Natur hist. Une femelle adulte est représentée pl. IX, et un jeune sur la pl. X. A cet âge, l'animal est d'un vert noirâtre sur le dos et verdâtre sous le ventre, et n'a pas les ocelles verdâtres qui distinguent les adultes. Le crâne est représenté pl. XI, et l'on voit l'estomac et une partie du canal intestinal sur la pl. XII.

La cinquième espèce, représentée pl. XIII, est son *Phoca leucopla*. Cette espèce est entièrement verdâtre, teintée en grisâtre sur le dos.

La sixième espèce est le Phoque à croissant, *Phoca groenlandica*. Le mâle adulte est représenté pl. XIV. Il se distingue de

la femelle, figurée pl. XV, par sa tête entièrement noire. Ses couleurs sont d'ailleurs plus vives. Le jeune mâle de deux ans est représenté pl. XVI. Il n'a pas encore de croissans. Son dos est tout brun noirâtre, et son ventre est jaunâtre et tacheté de noir sur la moitié antérieure. Ces taches n'existent pas encore sur le mâle d'un an, que l'on voit sur la pl. XVII. Le Phoque à croissant, âgé de huit jours, est représenté pl. XVIII; il est tout jaune. Le crâne est dessiné sur la pl. XIX, et l'estomac sur la pl. XX. La pl. XXI montre les différentes postures que les Phoques de cette espèce prennent en nageant et en plongeant. M. Thienemann a figuré à la pl. XXII une nouvelle espèce de Rat sous le nom de *Mus islandicus*; mais il n'en donne pas encore la description. Il est noirâtre sur le dos, gris sur tout le reste du corps, tacheté de jaunâtre sur les flancs. La queue est presque nue, à écailles verticillées; elle est à peine plus longue que le corps. (*Nov. Bull. Soc. Philomath.*, janv. 1825.) VALENCIENNES.

220. SUR LE CANIS CERDO, ou ZERDA des naturalistes. (*Isis*, 1825, 2ᵉ. Cahier.)

Aucun animal n'a plus occupé les naturalistes que le Cerdo, aucun n'a été le sujet de plus de doutes, de contestations et d'erreurs. On est étonné de le voir placé tantôt parmi les carnassiers, et regardé alors par les uns comme un chien, par d'autres comme une marte, tandis qu'une troisième opinion faisait du même animal le type d'un genre nouveau; au contraire, considéré tantôt comme un rongeur voisin des écureuils, ou comme un quadrumane du genre Galago; recevant successivement les noms de Cerdo, Zerda, Fennec, et la singulière dénomination d'*Animal anonyme*. Suivant l'un, il habite les sables du désert de Sahara, où il se creuse des terriers; et, ajoute-t-on, la bienfaisante nature ne lui a pas donné de trous auditifs, parce que le sable aurait pu l'incommoder en pénétrant dans ces ouvertures. Suivant un autre, il habite les forêts de palmiers, vivant sur la cime élevée de ces arbres. Un troisième nous le dépeint encore comme vivant dans les herbes et le foin. Enfin, frappés de toutes ces contradictions, des zoologistes en venaient à supposer que l'animal anonyme n'était qu'une espèce nominale, quand quelques autres ont annoncé que le Zerdo existe réellement, et qu'il doit former un nouveau genre, où l'on peut même compter deux espèces.

Après une si grande et si extraordinaire diversité d'opinions, on ne savait plus que penser du Zerdo, quand deux savans zoologistes visitant presque à la même époque le muséum zoologique de Francfort, y virent un mammifère envoyé de Dongola par le voyageur Ruppel, et que tous deux reconnurent pour le véritable Zerda. L'un de ces deux zoologistes est M. Temminck, qui dans le prospectus de ses Monographies de mammalogie (voy. *Bulletin*, mars 1824), a annoncé qu'il ferait enfin connaître le véritable *Zerdo*, en ajoutant qu'il appartient réellement au genre Canis; l'autre est M. Leuckart (1), dont nous allons faire connaître le Mémoire.

Son travail est divisé en deux parties. Dans la première il fait connaître tout ce qu'ont écrit sur le Zerdo Skiöldebrand, Bruce, Sparrmann, Buffon, Hermann, Illiger, MM. Desmarest, Geoffroy Saint-Hilaire, etc. Skiöldebrand, voyageur suédois, et Bruce, sont les seuls qui aient vu le Zerdo. M. Leuckart leur reproche de l'avoir décrit d'une manière fort incomplète et inexacte, quoique tous deux eussent possédé l'animal vivant, et d'avoir ainsi donné lieu à tant d'erreurs et de fausses suppositions. Mais ce reproche est surtout applicable à Bruce; car le voyageur suédois avait bien reconnu que le Zerdo était un animal voisin des Chiens, et en avait donné les principaux traits, indiquant assez bien ses habitudes. Bruce, au contraire, le décrivit avec la plus grande inexactitude, lui assignant plusieurs des caractères et toutes les habitudes du Galago, comme le remarque M. Leuckart.

Ce savant pense qu'il faut supprimer le genre Megalotis ou Fennecus, le Zerdo étant un animal qui appartient très-manifestement au genre Canis, et même au sous-genre des renards. C'est au *Corsac* qu'il ressemble davantage, et il doit être

(1) Un savant zoologiste anglais qui, visitant tous les principaux musées d'histoire naturelle de l'Europe, pour étudier et peindre dans chacun ce qu'il renferme d'animaux rares, s'est fait ainsi la plus riche sans aucun doute et la plus belle collection de dessins de zoologie; le major Hamilton Smidt, avait toutefois, avant MM. Temminck et Leuckart, trouvé, reconnu et dessiné le Zerdo. Il m'a fait, il y a plus d'un an, lors de son voyage à Paris, l'honneur de me communiquer quelques-unes de ses observations sur cet animal, et mon père me rappelle que le savant Anglais lui a montré, ainsi qu'à MM. Cuvier, le dessin qu'il en avait fait.

placé à côté de cette espèce. Les dents sont absolument en même nombre et de même forme que chez le Renard, auquel il ressemble beaucoup aussi par les pieds, le nombre des doigts et la forme de la queue. Ses jambes paraissent seulement un peu plus hautes et plus grêles. Enfin, les principales différences qui existent entre le Renard et le Zerdo consistent dans la longueur considérable des oreilles de celui-ci, et dans sa très-petite taille. Le corps est d'un jaune paillé dans sa moitié supérieure, d'un blanc un peu jaunâtre en-dessous ; la tête blanche, avec une tache au-dessous de l'œil ; les trous auditifs sont cachés par de longs poils blancs, disposés de manière à empêcher le sable de pénétrer dans l'oreille. Les moustaches sont blanches. Les jambes, particulièrement celles de devant, sont d'un blanc jaunâtre. La queue est noire à sa base et à son extrémité. L'individu décrit par M. Leuckart était d'une taille un peu supérieure à celle du Fennec de Bruce. Dans la figure de ce voyageur, la queue est aussi un peu trop longue et trop touffue, ce qui tient sans doute à ce que, comme nous l'apprend Bruce lui-même, son Fennec n'étendait que très-rarement sa queue de manière à être bien visible.

La description du Zerdo et sa ressemblance avec le Renard indiquent bien que cet animal doit habiter les déserts sablonneux, et s'y creuser des terriers, au lieu de vivre sur des arbres.

M. Leuckart caractérise ainsi le Zerdo :

Canis corpore suprà stramineo sive isabellino, infrà albo ; capite albo, inter oculum et oris angulum maculâ isabellinâ ; caudâ apice et basi suprà nigricantibus ; auriculis maximis, marginibus internè pilis longioribus albis vestitis.

M. Leuckart propose de nommer le Zerdo *Canis pygmæus*, *C. saharensis* ou *C. megalotis*. Mais M. Desmarest ayant décrit sous ce dernier nom, dans les supplémens de sa Mammalogie, une nouvelle espèce de Renard, apportée d'Afrique par Delalande, le nom de *C. megalotis* ne peut être appliqué au Zerdo. M. Leuckart n'aurait sans doute pas proposé ce nom, si la seconde partie de la Mammalogie lui fût parvenue avant l'impression de son Mémoire ; mais il paraît n'avoir connu que la première.

Il termine son Mémoire en remarquant qu'il existe aussi dans le Muséum de Francfort une autre espèce nouvelle de Renard envoyée également d'Afrique par Ruppel. Cette espèce, nommée *Canis famelicus* par le docteur Kretschmar, a aussi les oreilles

longues, mais beaucoup moindres que celles du *Zerdo*. Elle doit être décrite par M. Temminck. M. Leuckart dit également avoir vu dans un ouvrage anglais la figure d'un Renard à longues oreilles, qu'on nomme *Bunt-fox*. Il est possible qu'un de ces deux Renards, et tous les deux peut-être, doivent se rapporter au *Canis megalotis* de M. Desmarest; mais, M. Leuckart s'étant borné à ces remarques, nous ne pouvons nous en assurer. Is. Geoff. St. H.

221. Recherches monographiques sur le Chien indigène du continent américain, lues par M. Moreau de Jonnès, *à l'Acad. des sciences* du 2 mai 1825. (*Globe*, 5 mai 1825.)

L'auteur établit qu'une race de Chiens absolument différente de celle qu'on remarque sur l'ancien continent existait en Amérique, à l'époque où les Européens en firent la découverte, et détruit ainsi l'opinion contraire, que de graves autorités avaient fait admettre. Il cite, à l'appui de la vérité qu'il veut établir, les faits suivans recueillis dans les ouvrages du temps. Le 17 octobre 1482, Colomb trouva dans les îles Lucayes de petits Chiens qui n'aboyaient point et n'avaient aucun poil sur la peau. En 1494, le même navigateur rencontra à Cuba de petits Chiens fort laids, et qui présentaient les mêmes particularités de ne point aboyer et de n'avoir point de poil sur le corps; les habitans les mangeaient et trouvaient leur chair fort bonne. En 1635, les Français trouvèrent à la Martinique et à la Guadeloupe, le même animal présentant les mêmes particularités; les habitans s'en servaient pour la chasse. Au Pérou et au Brésil, on en trouva également qui servaient à la chasse des cochons sauvages. En 1518, quand on découvrit le Mexique, on y trouva, au rapport des navigateurs, des Chiens ressemblans au Renard, et dont on mangeait la chair après les avoir châtrés pour les engraisser. Dans toute l'Amérique septentrionale, il y avait également des Chiens dont on se servait pour la chasse, et qu'on ne mangeait qu'en temps de famine. Ces animaux n'aboyaient pas davantage que ceux des autres contrées de l'Amérique, et, quand on les excitait, ils ne faisaient entendre qu'un grognement particulier à toute leur race. De toutes ces observations, M. Moreau de Jonnès conclut que sur tous les points de l'Amérique, jusqu'au-delà du cinquantième degré de latitude, existait, aussi-bien dans les îles que sur le continent, une race de chiens différente de la nôtre, caractérisée par l'absence du poil

et de la voix. Cette race n'a pas été partout entièrement détruite par les Européens, et on retrouve encore plusieurs espèces de chiens primitifs dans plusieurs contrées de l'Amérique, où on les désigne sous différens noms.

222. Mémoire sur le genre Ictides, par M. A. Valenciennes. (*Annal. des scienc. nat.*, janvier 1825.)

Dans son mémoire sur le genre Paradoxure, inséré dans les Mémoires du muséum d'histoire naturelle, M. Fr. Cuvier a donné la description de deux espèces nouvelles, dont il nommait l'une *Paradoxurus aureus*, et l'autre *P. albifrons*. Cette seconde espèce, qui habite Java, où elle porte le nom de Bentourong, ne lui était connue que par un dessin du célèbre voyageur Duvaucel, dont les sciences déplorent en ce moment la perte encore toute récente. Depuis, M. Drapiez, directeur du musée de Bruxelles, ayant donné au muséum de Paris un bel individu de cette espèce, M. Valenciennes a reconnu que le Bentourong doit former un nouveau genre, auquel il a donné le nom d'*Ictides*. Ce genre est très-voisin du genre Paradoxure; mais il en diffère en ce qu'il se rapproche encore plus que lui des Ratons par ses dents qui augmentent encore d'épaisseur, et deviennent de plus en plus tuberculeuses. Les dents sont au nombre de 18 à chaque mâchoire, savoir: 6 incisives, 2 canines, et 10 mâchelières; mais, tandis que sur les 10 mâchelières de la mâchoire supérieure, il y a 4 fausses molaires et 6 vraies, à l'inférieure il y a 6 fausses molaires et 4 vraies. Les Ictides ont le corps trapu, la marche plantigrade, la queue forte et prenante, les poils durs, longs et épais, les pieds pentadactyles, avec des ongles non rétractiles.

M. Fr. Cuvier (Histoire naturelle des Mammifères, par MM. Geoffroy S^t.-Hilaire et Fr. Cuvier) avait décrit sous le nom de *Benturong noir*, un carnassier de Java qu'il regardait comme une espèce différente du *Benturong* proprement dit, dont le pelage est gris noirâtre, et non pas noir; M. Valenciennes pense que cette différence de coloration n'est qu'une différence d'âge ou de sexe.

Le mémoire de M. Valenciennes est accompagné d'une belle planche lithographiée, faite par l'habile dessinateur d'histoire naturelle, M. Guérin. Is. Geoff. S.-H.

293. Mémoire sur la génération des animaux a bourse et le développement de leur foetus, par M. Geoffroy Saint-Hilaire. (*Ann. des scienc. nat.*, avril 1824, p. 392, et mai, pag. 121.)

Lorsqu'on découvrit les animaux marsupiaux, on fut très-surpris de voir que la bourse abdominale qui les caractérise était susceptible de contenir la jeune famille de l'animal qui, à l'aspect du danger, l'y faisait rentrer pour ainsi dire comme dans son sein. On ne fut pas moins étonné encore, quand examinant avec plus de soin on vit que de très-jeunes fœtus à peine perceptibles étaient collés aux mamelles que contient cette bourse, et qu'ils s'y développaient complètement. A l'époque où ces remarques furent faites, il n'en fallut pas davantage pour faire croire, même à des observateurs recommandables, que cette poche extérieure était l'utérus vrai de ces animaux, dans lequel s'opérait toute leur génération. C'était l'opinion de Margrave, de Pison, de Valentin, de Beverley.

On croirait que depuis cette époque éloignée, alors que la science de l'organisation a fait tant de progrès, que la génération des didelphes est parfaitement connue sous ses rapports généraux: ce serait se tromper; et, chose surprenante, aucun naturaliste ne s'est encore trouvé dans des circonstances favorables, soit dans les deux Amériques, à la Nouvelle-Hollande ou aux Moluques, patrie des animaux qui nous occupent, pour saisir la nature sur le fait et soulever plus ou moins complètement le voile qui cache l'acte mystérieux de la reproduction chez les didelphes.

Toutefois, Roume de S^t.-Laurent avait déjà quelques idées à ce sujet que les observations de Barton vinrent agrandir. Ce dernier vit en Amérique, qu'à une certaine époque, un didelphe femelle, après avoir rendu par les organes de la génération, non des fœtus, mais des sortes d'ovules gélatineux du poids d'environ un grain chacun, semblait par un moyen qui est demeuré inconnu jusqu'à ce jour, les faire ensuite passer dans la bourse abdominale où ils se fixaient aux tétines jusqu'à leur état d'évolution parfaite. En 1783, le comte d'Aboville publia des observations à peu près semblables. De ces faits Barton conclut que les didelphes avaient besoin de deux gestations; l'une utérine qu'il estime être de 22 à 26 jours, l'autre marsupiale.

Mais ces fœtus se développant d'une manière si insolite de-

vaient présenter des phénomènes physiologiques non moins remarquables; aussi ceux qui les examinèrent annoncèrent-ils qu'ils n'avaient ni cordon ombilical, ni veine, ni artères du même nom, enfin aucune des conditions qui caractérisent les fœtus des autres mammifères.

Voilà où en était la question lorsque M. Geoffroy S[t].-Hilaire l'a reprise et examinée de nouveau. Dans son premier mémoire il dit : que d'après l'examen des organes générateurs des didelphes, il ne peut voir en eux que des *ovulipares*, parce que les portions fallopiennes de leurs oviductes étant très courtes ou presque nulles, leurs ovules, qui ne sont point arrêtés par une matrice ramassée sur elle-même et fermée par des cols, sont rejetés, au lieu d'entrer dans des travaux d'incubation, à l'extérieur; bien entendu que ce rejet au dehors n'a lieu qu'après l'acte de fécondation par lequel il est déterminé. Nous devons dire que c'est avec précaution et dans un doute philosophique que l'auteur admet une opinion que l'inspection anatomique a cru lui faire apercevoir, sans cependant qu'elle ait été confirmée par l'observation.

Ainsi donc l'ovule, au lieu de se greffer sur les parois de l'utérus, comme cela a lieu chez les mammifères, en sort pour se coller dans la bourse. Voilà la différence des marsupiaux. Elle n'existe que pour la localité.

Après l'état d'embryon arrive l'état fœtal non moins singulier et non moins admirable que le précédent. Le jeune animal adhère par la bouche à la mamelle de sa mère; et là, sans être séparé d'elle, il jouit des plus importantes fonctions de l'animalité, de la digestion et de la respiration. Ses organes sont accommodés de manière qu'elles puissent avoir lieu simultanément. En effet, M. Geoffroy a fait voir que le larynx, terminé par un col évasé, est placé sur le voile du palais, et que l'air qui entre par les narines, qui sont très-développées, enfile ce conduit, en même temps que la succion a lieu et que la bouche et le pharynx peuvent être remplis de lait.

Le professeur du Jardin du Roi n'ayant, à l'époque de ce premier mémoire, que peu d'individus à soumettre à ses observations, lesquels paraissaient déjà trop développés, ne put bien préciser par quel moyen l'embryon tirait son existence dans la bourse; si c'était par un vrai placenta ou bien à l'aide d'un réseau vasculaire simplement établi. Mais depuis ayant reçu de

l'habile iconographe M. Turpin, trois fœtus du *Didelphis virginiana*, il a fait les remarques suivantes, lesquelles sont consignées dans les Annales des sciences naturelles, ainsi que les prédentes (mai 1824, p. 121).

Ces animaux, longs de 5 lignes du museau à l'origine de la queue, avaient été enlevés à leur mère par le Dr. Barton, quelque temps avant leur introduction dans la bourse. Deux jeunes mâles avaient une large ouverture ombilicale comparée à leur extrême petitesse. L'auteur fait remarquer que c'est sur les mâles qu'il a vu cela, pour qu'on ne vienne pas à penser qu'il ait pu prendre l'entrée de la bourse d'une femelle pour un vestige d'ombilic. Ces mâles avaient un scrotum au-dessous des traces de l'ombilic.

La figure de ce placenta que M. Geoffroy ajoute à son travail, montre que cet organe est dépourvu de cordon ombilical. Il est pour ainsi dire sessile et parsemé d'une certaine quantité de papilles. Sont-ce des suçoirs qui n'ont point eu le temps de s'effacer? ou bien ces vestiges ne seraient-ils que la cicatrice ombilicale, le placenta et son cordon ayant déjà été flétris? De nouvelles recherches faites sur les lieux où vivent les Didelphes pourront seules éclaircir ce point.

« Ainsi, dit l'auteur, nous rentrons par cette observation dans » les voies ordinaires des mammifères; car nous apercevons au » début de la formation toutes les parties essentielles, d'où dé- » pendront plus tard les développemens organiques qui consti- » tuent les conditions classiques des mammifères. Les mêmes » dispositions embrassent ces animaux quant à la série de leurs » différentes transformation, *ovule*, *embryon* et *fœtus*. Ces trois » états des produits génitaux exigent trois emplacemens dis- » tincts, que les mammifères normaux trouvent en dedans de » leur canal sexuel; mais relativement aux mammifères marsu- » piaux, ces emplacemens sont distribués différemment, bien » que dans une série également continue. L'ovule et l'embryon » se forment et se développent en dedans du canal sexuel, et le » fœtus en dehors; la matrice est la troisième poche pour les » premiers, poche d'incubation et d'alimentation; la bourse de- » vient cette troisième poche à l'égard des seconds. La différence » est donc uniquement, elle est toute dans le domicile fœtal; » nous l'appelons matrice chez les uns et bourse chez les au- » tres. »

Q.-Y.

224. SUR QUELQUES POINTS DE L'ANATOMIE DU DROMADAIRE; par M. G. H. RICHTER. (*Nouv. Bull. soc. philomath.*, janv. 1825).

Dans une thèse intitulée, *Analecta ad anatomen Cameli Dromedarii spectantia*, et publiée à Kœnigsberg l'année dernière, M. Richter s'est principalement occupé d'examiner les différentes parties de l'organisation du Dromadaire, qui ne l'avaient été qu'incomplètement avant lui. Il a surtout étudié avec soin la stucture de cette production singulière que l'animal fait sortir de sa bouche quand il est en colère, et dont M. Savy s'est occupé dernièrement. Les détails qu'il donne sur cette structure ayant la plus grande analogie avec ceux que nous avons rapportés d'après le professeur de Pise (Voy. le *Bull.*, mai 1825, n°. 84), nous nous abstiendrons de les exposer ici.

En rapportant ce qu'ont dit les voyageurs sur cet organe dans le Dromadaire, et entre autres, Oléarius, Tavernier, Eversman, qui l'ont remarqué dans des races distinctes et pas dans d'autres, M. Richter se fait la demande, si l'on ne confondrait pas sous ce même nom plusieurs espèces, puisque les variétés qu'on admet dans le Dromadaire diffèrent entre elles non-seulement par la couleur, la nature du poil, etc., mais encore par l'organisation intérieure. En effet, on a vu des Dromadaires qui n'avaient pas cette prétendue poche, tandis que d'autres en avaient une simple ou double. Cependant, pour décider la question, il faudrait voir, comme le fait justement observer M. Richter, si ce ne serait pas un organe propre au sexe mâle, qui n'acquerrait tont son développement qu'à l'âge adulte et seulement à l'époque du rut.

Dans le reste de l'organisation de ce Dromadaire, M. Richter a observé l'osteïde du diaphragme, trouvée, il y a plus de cent ans, pour la 1re. fois, par Messerschmidt, et décrite de nouveau par M. Jaeger et M. Leuckart; mais il n'a pu voir celle que ce dernier a décrite dans le ventricule gauche du cœur à la racine de l'aorte, ce qui lui fait observer que l'une est bien plus accidentelle que l'autre.

225. NOUVEAU RECUEIL DE PLANCHES COLORIÉES D'OISEAUX, pour servir de suite et de complément aux planches enluminées de Buffon, publiées par MM. TEMMINCK et LAUGIER. Paris et Amsterdam; Dufour et d'Ocagne. (Voy. le *Bull.* de mai 1825, n°. 86.)

56°. livraison.— Pl. 330. Faucon concolore, mâle, *Falco conco-*

tor, Temm., du Sénégal et des côtes d'Égypte et de Barbarie.— Pl. 331. Cacatoe nasique, *Psittacus nasicus*, Temm., de la Nouvelle-Hollande.—Pl. 332. Francolin ensanglanté, mâle, *Perdix cruenta*, Temm., de l'Inde. — Pl. 333. Brève réveilleur, adulte, *Pitta strepitans*, Temm., de la Nouvelle-Hollande.—Pl. 334. Drymophile voilé, mâle adulte, *Drymophila velata*, Temm., de Timor et Java.—Pl. 335, fig. 1. Philédon cap-nègre, *Meliphaga atricapilla*, Temm.; fig. 2. Philédon moustac, *Meliphaga mysticalis*, Temm., de l'île de Luçon.

57e. liv.—Pl. 336. Autour Dussumier jeune.—Pl. 337. Glaucope temnure. — Pl. 338. Perruche Tiriba, *Psittacus cruentatus*, Neuw. du Brésil. — Pl. 336 et 340. Ganga couronné, *Pterocles coronatus*, Lichenst., mâle et femelle, de Nubie.—Pl. 341, fig. 1. Colombe Tourteline, mâle, fig. 2. Colombe Tourtelette, jeune.

Nota. La pl. 338 manque; elle fera partie de la 58e. liv.; elle est remplacée par la pl. 345, représentant le Ganga moucheté. La description de l'Autour Dussumier (pl. 336) fait partie de la 52e. livraison. Les descriptions des pl. 237, Glaucope temnure, et 341, Colombe Tourteline et Tourtelette, paraîtront dans les livraisons suivantes.

58e. liv.—Pl. 343. Faucon à culotte rousse, *Falco femoralis*, Temm., mâle adulte, du Paraguay et du Brésil.—Pl. 344. Chouette chevechoïde, *Strix passerinoïdes*, Temm., adulte, du Brésil.— Pl. 345. Ganga moucheté ou Kittaviah, *Pterocles guttatus*, Lichenst., femelle, d'Égypte—Pl. 346. Martin-chasseur trapu, *Dacelo concreta*, Temm., de Sumatra.—Pl. 347, fig. 1 et 2. Souimanga métallique, *Nectarinia metallica*, Lichenst., du Brésil, fig. 3; Souimanga souci, *Nectarinia solitaris*, Temm., d'Amboine.

Desm...st.

226. The natural history of the Nests and Eggs of british Birds. Histoire naturelle des nids et des œufs des oiseaux de la Grande-Bretagne; par E. Donovan, auteur de l'Histoire naturelle des oiseaux de la Grande-Bretagne, en 10 vol. (*Prospectus*).

Il paraîtra chaque mois un cahier de ce nouvel ouvrage, qui sera composé de 24 cah. au moins et de 36 au plus. Le format sera le royal in-quarto oblong, et l'impression du texte sur beau papier.

Les planches seront sur papier à dessin de *Whatman*, et soi-

gneusement coloriées d'après nature. Leur nombre variera de 3 à 5 par cahier, suivant le plus ou moins grand nombre des espèces appartenantes aux genres décrits. On souscrit, moyennant 4 sh. par cahier, chez tous les libraires de Londres.

227. SYSTEMATISCHES VERZEICHNISS DER SCHWEIZERISCHEN VÖGEL, etc. Catalogue systématique des Oiseaux de la *Suisse*, qui se trouvent dans le musée de Berne. In-8°., prix 1 fr. 20. Berne; 1824.

Ce catalogue contient 286 espèces d'oiseaux. L'auteur a suivi le même ordre systématique qui a été adopté par M. Schinz dans son grand ouvrage, les *Oiseaux de la Suisse*. Zurich; 1815. (*Journ. gén. Litt. étr.*, fév. 1825, p. 33.)

228. SUR LE MOINEAU DES ENVIRONS DE PISE. — Le *Bulletin universel* du mois de mars 1824 (section des sciences naturelles), rend compte, p. 277, du catalogue des oiseaux qui se trouvent dans les environs de Pise, du professeur Paolo Savi. M. Desmarest, rédacteur de l'article, après avoir donné une analyse de l'ouvrage du prof. naturaliste de Pise, dit qu'il faut peut-être attribuer à une faute typographique l'omission, sur cette liste, du Moineau ordinaire ou *Fringilla domestica*, Lin. Nous pouvons assurer le professeur français que le *Fringilla domestica* manque non seulement dans le voisinage de Pise, mais encore en Toscane, et peut-être dans toute l'Italie méridionale; mais qu'en remplacement de cette espèce d'oiseau, on trouve, en deçà des Alpes, le *Fringilla cisalpina* de Temminck, espèce qui n'est pas annoncée dans le catalogue susdit. (*Antologia*, mars 1825, p. 172).

229. MÉMOIRE SUR LES GAVIALS, lu à l'Académie royale des Sciences par M. GEOFFROY ST.-HILAIRE, dans ses séances de mars 1825. (*Nouv. Bull. de la Soc. Philomath.* Janv. 1825, p. 13.)

Les Gavials présentent une organisation compliquée et suffisamment distincte et spéciale pour porter à les séparer comme genre, soit des Crocodiles ou Caïmans (*Crocodilus*), soit des fossiles dits Crocodiles de Caen (*Teleosaurus*), soit des Gavials fossiles du Havre et de Honfleur (*Steneosaurus*.) Les Crocodiles et les Caïmans, sans caractères suffisamment tranchés, resteront distribués en sous-genres; ceux-là étant des Caïmans à museau plus étroit et plus long, et ceux-ci des Crocodiles à museau plus

large et plus court. En effet, il y a confusion de ces caractères vers le milieu de la série naturelle. Une considération avait été indiquée comme séparant les Caïmans, savoir, l'intervention des vomers à la voûte palatine; mais ce n'est pas même un fait permanent dans une seule espèce, le *Crocodilus sclerops*, Sch., ce Caïman quant à son palais, ressemble, dans son premier âge, à tous les Crocodiles. Les Gavials (*Gavialis*), dont le museau forme comme un bec détaché du reste, ont la tête large et carrée, les fosses temporales spacieuses, et le bec singulièrement grêle et allongé. Pour que celui-ci fût aminci et prolongé à ce degré, il a fallu qu'une désassociation ait été opérée : les os du nez ont perdu leur habituelle connexion avec les intermaxillaires ou *adnasaux*, parce que la grandeur du bec ne porte n sur les uns ni sur les autres, mais uniquement sur les maxillaires des dents moyennes ou les *addentaux*; de là il est arrivé que ces derniers forment tout aussi-bien le toit en-dessus que le plafond au palais, en se prolongeant également haut et bas, et en se joignant de même sur les lignes médianes; on sait que partout ailleurs les maxillaires sont tenus à distance l'un de l'autre par l'interposition des os du nez (*nasaux.*)

Le palais est en arrière, considérablement élargi et étendu par les os dits, chez l'homme, *apophyses ptérygoïdes internes*, et auxquels j'ai donné le nom d'*hérisséaux*. Les hérisséaux sont réunis en une seule pièce par soudure sur la ligne médiane dans les Crocodiles, et sont au contraire séparés et distincts dans les Gavials. L'hérisséal est porté au plus haut point de développement chez ces animaux, principalement chez les mâles. L'intérieur est évidé au point de donner lieu à deux très-grandes cellules, la postérieure ovoïde, l'antérieure sphéroïdale et d'une capacité plus considérable; celle-ci s'avance au-dessus des palatins, et parvient à se développer dans la fosse orbitaire, où elle apparaît derrière l'œil sous la forme d'une très-grosse boule. Les deux cellules communes communiquent ensemble, n'ayant pour les séparer qu'un diaphragme osseux incomplet, et ouvert dans le centre; mais de plus elles communiquent avec le canal nasal par un orifice très-petit, situé en devant. Je considère ces espaces vides, l'un à droite et l'autre à gauche, comme deux magasins que les Gavials remplissent d'air, ainsi qu'on le verra plus bas.

Ces magasins sont d'autant plus considérables qu'on les observe

sur des mâles plus âgés; c'est dans une raison toute semblable que croît chez les mâles les plus âgés un appareil nasal de la plus singulière conformation. Le long tube formé par la réunion des deux addentaux dans toute la longueur du bec se trouve séparé en deux fosses nasales par un cartilage vertical et médian qui règne longitudinalement dans cet intérieur. C'est l'extrémité de ce cartilage qui vient heurter la saillie supérieure des adnasaux (intermaxillaires), et qui d'abord s'étend sur une ligne à droite et à gauche. Ainsi le premier résultat de cet épanouissement est de former un bourrelet transversal appuyé sur les intermaxillaires; un second consiste dans une lame operculaire qui, naissant du milieu du cartilage, recouvre tout le vide compris entre les addentaux et les adnasaux; les deux ouvertures nasales existent entre la pièce operculaire et le bourrelet. Cet arrangement caractérise les jeunes et les femelles. Le gonflement habituel des parties est le moyen d'occlusion des narines. L'état des mâles change en avançant en âge par un développement extraordinaire du bourrelet dont il vient d'être question. Ce bourrelet consiste en une partie de peau qui croît indéfiniment, mais à laquelle le cartilage vertical de l'intérieur sert de frein sur le centre; la peau s'enroule sur elle-même de façon à donner lieu à deux bourses, l'une à droite et l'autre à gauche: divers replis produisent des sinus intérieurs qui augmentent ainsi la capacité des poches; elles débouchent en-dessous par une seule issue, laquelle correspond aux entrées des narines. Le caractère de cet arrangement est que cet unique orifice peut s'appliquer sur les deux autres ou s'en détacher à volonté, s'il arrive à l'appareil général d'être un peu soulevé. En même temps que les bourses acquièrent de la grandeur en capacité, elles gagnent en épaisseur. La peau ainsi épaissie passe à l'état d'un tissu réticulaire, celluleux et spongieux, comme est celui des corps caverneux. Tout porte à croire que, quand les bourses sont remplies d'air, elles se rétractent sur elles-mêmes et agissent comme le tissu érectile. L'organisation de ce tissu, considérée comme une formation particulière, ne proviendrait-elle que d'un accroissement plus grand du derme, *de mailles* plus écartées et plus spongieuses, et ses fonctions nouvelles seraient-elles le produit d'une exaltation dans son ressort?

Quoi qu'il en soit, voici les usages présumés des bourses nasales: nous partons, pour cette explication, de l'idée que les

Gavials, surtout les plus grands, ont intérêt à prolonger leur séjour sous l'eau, et à le faire en venant, à des intervalles plus ou moins éloignés, respirer à sa surface.

1°. Nous admettons le cas que toutes les provisions pour un long séjour sous l'eau sont faites, c'est-à-dire celui que les poches des hérisséaux et les tubes nasaux sont remplis d'un air condensé. Les poumons, par le jeu des côtes, s'ouvrent à cet air enfermé dans les réservoirs; au contraire, si par une action inverse du sternum et des côtes ils se vident, l'air est refoulé à l'autre extrémité, et c'est dans les bourses nasales qui s'en remplissent. Cependant l'irritation que cet évènement produit porte à leur tour les bourses nasales à se contracter et à faire refluer une autre fois l'air dans les tubes nasaux, dans les réservoirs et finalement dans les poumons. Les poumons et les bourses nasales, qui sont aux points extrêmes des lignes parcourues par l'air, s'envoient et se renvoient donc le fluide propre à la respiration; si ce n'est exactement le même, du moins une portion détachée de la masse générale. Ces poches agissent les unes à l'égard des autres comme deux corps de soufflets : elles se remplissent et, en versant alternativement l'une dans l'autre, elles se vident successivement; manège qui procure aux Gavials restant au fond des eaux une respiration aérienne aussi prolongée que commode, et qui peut durer en effet jusqu'à ce que l'air des réservoirs et des tubes soit entièrement vicié.

2°. Ce cas étant arrivé, les Gavials viennent à fleur d'eau ou tout-à-fait en dehors sur les pentes des îles. L'air est refoulé à la fois par les poumons et par les bourses nasales. Ces actions n'étant plus alternatives, mais coïncidentes, l'air vicié sort par quatre orifices situés en-dedans du palais, vers le bout du museau, près des premières et des troisièmes dents : des valvules, qui laissent échapper, mais non revenir l'air, sont autant de moyens mis alors en usage. On conçoit qu'en peu de temps les Gavials peuvent très-bien se débarrasser de tout l'air vicié de leurs réservoirs, et le remplacer par un autre dans les qualités de celui de l'atmosphère.

3°. Mais enfin ce dernier effet étant obtenu, cela ne place pas les Gavials dans la condition voulue pour leur voyage sous-marin. Les Gavials y réussiront par le ralentissement de l'action pulmonaire, c'est-à-dire par la plus petite dépense possible des poumons, et en même temps par un jeu ardent et persévérant, pen-

dant quelque temps, des bourses nasales. Celles-ci puisent de l'air dans le milieu atmosphérique, en se soulevant, pour que leur bouche y ait accès : puis, dans le temps suivant, elles se contractent et s'abaissent. Dans le premier instant l'ouverture commune des bourses est béante dans l'atmosphère; dans le second elle se plaque et coïncide avec les orifices nasaux. L'opercule situé derrière le bourrelet s'ouvre et se ferme en temps utile, et il résulte de tous ces efforts, qui s'accordent merveilleusement dans leur correspondance, que les bourses nasales portent de l'air dans les canaux, et généralement dans tous les réservoirs du crâne, en plus grande quantité qu'il n'en est dépensé par le poumon; ce qui étant répété un nombre quelconque de fois, et avec une très-grande vélocité, a pour définitif résultat de faire entrer de l'air comprimé dans tout l'ensemble auquel je donne généralement le nom de *canal cranio-respiratoire*. Ainsi les bourses nasales agissent comme à coups de piston, comme fait une pompe foulante dans la culasse d'un fusil à vent.

Il y a tout lieu de croire que c'est à nos Gavials mâles que se rapporte le passage d'Élien, s'appliquant à des crocodiles du Gange, qui ont une corne au bout du museau.

Les Gavials se nourrissent ordinairement de petits poissons; mais pour qu'ils en puissent saisir assez pour assouvir leur faim, il faut qu'ils aient recours à beaucoup d'industrie et à des embûches habilement calculées. Or la plus efficace de toutes les ruses chez les animaux nageurs est de se cacher dans la vase; car le premier besoin d'un animal d'un volume considérable est de se précautionner contre la terreur qu'inspirent à une proie vivante et sur la défensive l'état de menace et les cruautés d'un ennemi tout-puissant. La frayeur naturelle à une proie essentiellement fugitive explique très-bien le besoin que les Gavials ont de prolonger leur séjour sous l'eau, et d'y appliquer toutes les ressources de leur organisation, tant les bourses nasales que l'étendue de leurs réservoirs à travers le crâne.

Nota. M. Geoffroy donne les figures des bourses nasales et des réservoirs aériens dans le 12e. vol. des Mémoires du Muséum d'histoire naturelle.

230. DESCRIPTION D'UN POISSON DU GENRE *Perca* de Linné; par J. GILLIAMS. (*Journ. de l'Acad. des Sc. natur. de Philad.*, ann. 1824, part. 1, p. 80.)

L'auteur de cette note ayant pêché à la ligne, dans l'étang d'Harrogate, trois poissons semblables entre eux et différens de ceux que l'on y pêchait ordinairement, il chercha à déterminer le genre dans lequel ils devaient être rangés, et il reconnut que c'était dans celui des Perca de Linné, et dans la subdivision (ou sous-genre) que M. G. Cuvier a nommée Scolopsis. Il en donne la description suivante :

SCOLOPSIS DE SAY, *Scolopsis Sayanus* (fig. pl. 3 du Journal cité) : corps oblong épais; dessus de la tête sans écailles et cannelé; bouche médiocrement fendue, s'étendant à peine de chaque côté jusqu'au-dessous du canthus antérieur de l'œil; mâchoires presque égales, l'inférieure étant néanmoins un peu plus longue que la supérieure; toutes deux, ainsi que le palais, garnies de dents nombreuses, coniques et un peu arquées; yeux d'une grandeur moyenne; sous-orbitaires épineux sous leurs deux bords; præopercule dentelé en scie dans son angle inférieur, et ayant son segment postérieur en scie avec de nombreuses épines, excepté sur sa terminaison supérieure et intérieure; opercule un peu large; dos graduellement élevé depuis le bout de la mâchoire supérieure jusqu'au commencement de la dorsale, duquel point il commence à s'abaisser aussi graduellement jusqu'à la terminaison de cette nageoire en arrière; queue assez large; ligne latérale légèrement arquée dans son étendue; pectorales ovalaires et ne s'étendant pas tout-à-fait jusqu'au bout des ventrales; celles-ci arrondies au bout et s'étendant à peine jusqu'à moitié de la distance qui sépare sa terminaison postérieure de la caudale : son premier rayon épineux est très-petit et à peine de moitié aussi long que le second, qui lui-même a la moitié de la longueur du troisième, et celui-ci est encore de moitié plus court que le quatrième; les rayons mous ont un tiers de plus que le quatrième épineux; nageoire caudale arrondie; écailles rondes ciliées sur les bords; couleur des parties supérieures, le brun noirâtre, devenant plus pâle sur les parties inférieures, lesquelles sont d'un jaune clair; toutes les nageoires, excepté les ventrales, sont obscures. Longueur totale, 4 pouces et demi, mesure anglaise.

M. Gilliams avait d'abord, d'après la considération des canne-

lures de la tête, rapporté ce poisson au genre *Acerina*; mais la présence des dentelures des sous-orbitaires l'a déterminé ensuite à le ranger dans le sous-genre *Scolopsis* de M. G. Cuvier.

DESM...ST.

231. SPECIES CONCHYLIORUM, ou Description de toutes les espèces connues de coquilles vivantes, par G. B. SOWERBY; ouvrage orné de planches coloriées, par J. D. C. SOWERBY. (*Prospectus.*)

M. J. B. Sowerby, vient de publier le prospectus de l'ouvrage général que nous avons annoncé dans le Bulletin de 1824.

Cet ouvrage sera imprimé format roy. in-4°, en 50 livraisons environ. Chaque numéro contiendra environ 18 planches, et 100 espèces; le tout colorié d'après nature. L'ouvrage complet se composera d'environ 5000 espèces. Les souscripteurs qui feront l'avance de 20 livres sterling recevront la totalité de cette collection pour le prix de 60 livres st., en sorte qu'*ils* n'auront à payer que 16 schellings pour chaque livr., ce qui fera une diminution de 18 liv. st., 15 schel. sur le prix intégral de la souscription. Le 1er. numéro paraîtra dès que cent souscripteurs auront, soit fait l'avance de 20 livres st., soit déclaré leur intention de soutenir l'entreprise.

La *collection Tankerville*, qui se trouve momentanément à la disposition des éditeurs, leur fournira les moyens d'obtenir les dessins et la description de tels coquillages qu'ils ne pourraient pas se procurer dans aucun autre cabinet; ce qui, joint à leurs propres collections, au grand nombre d'espèces contenues dans celle de feu G. Humphrey, et à l'accès d'une infinité d'autres cabinets, les mettra à même de publier l'ouvrage le plus complet en ce genre.

Les descriptions seront énoncées en latin et en anglais, avec les observations, rédigées en anglais, que l'intelligence du texte ou du sujet pourrait rendre nécessaires.

Les 5000 espèces et variétés à décrire et à dessiner seront contenues dans 900 à 1000 planches.

Le prix de chaque numéro, payable en le recevant, sera, savoir : pour les souscripteurs qui auront fait l'avance de 20 liv. st. de 16 sh., et pour les autres de L. 1. 11 s. 6 d.

232. Sur l'arrangement naturel des Mollusques pulmobranches; par J. E. Gray. (*Ann. of Philosophy*, août 1824, pag. 107.)

M. Gray n'étant point satisfait de la classification des Pulmonés présentée par M. de Férussac, offre, dans une lettre adressée aux édit. des Ann. de Philosophie, l'esquisse de la *disposition circulaire* qui lui avait semblé, dit-il, présenter le véritable classement linéaire de ces mollusques avant la publication des excellentes vues de M. Maclay sur cet objet.

Après quelques généralités connues de tout le monde, M. Gray présente le tableau suivant de son arrangement des Pulmonés.

1. *Tentaculis retractilibus, oculis pedicillatis. Terrestres*

Mollusca gasteropoda.	Limacidæ.
Mollusca trachelipoda, pallii marginibus incrassatis.	Helicidæ.

2. *Tentaculis contractilibus. Aquaticæ.*

Mollusca trachelopoda, pallii marginibus incrassatis, testæ labio multiplicato.	Auriculadæ.
Mollusca trachelopoda, pallii marginibus tenuibus, testæ labio subuniplicato.	Lymneadæ.
Mollusca gasteropoda, pallio scutiformi.	Onchyadæ.

Nous concevons que M. Gray, ayant adopté l'ordre circulaire, ait placé les Onchydies à la fin de sa classification, afin de souder son anneau aux *Limacidæ;* mais excepté ce changement, certainement original, l'ordonnance des genres qu'il propose est absolument celle qu'a donnée M. de Férussac. M. Gray n'admet que deux familles, M. de Férussac en a établi quatre, et les caractères qu'il a assignés à chacune de ces familles en justifieront la valeur, tant que M. Gray ou tout autre ne prouvera pas que ces caractères sont insuffisans.

M. Gray dit qu'il exclut des Pulmonés les genres Pyramidelle et Tornatelle que M. de Férussac n'y avait mis qu'avec doute, ces genres étant pourvus, dit ce savant, d'un petit opercule et ayant des animaux pectinibranches. M. de Férussac avait reconnu dans ces derniers temps l'opercule des Pyramidelles, mais on ne connaissait point celui des Tornatelles, dont l'animal n'a point encore été observé, et il serait à désirer que si M. Gray a eu occasion de l'étudier, il en donnât une description détaillée

Du reste l'existence de l'opercule dans les deux genres dont il s'agit est un fait intéressant, mais il est à désirer qu'il soit confirmé par des observations subséquentes, M. Gray n'entrant dans aucun détail à ce sujet. Le reste des détails de cette lettre de M. Gray n'offre que des considérations sur les Pulmonés en général présentées avec plus de développement dans l'ouvrage de M. de Férussac. D.

233. THE GENERA OF RECENT AND FOSSIL SHELLS, etc. Les genres de coquilles vivantes et fossiles; par G. B. SOWERBY. N°. XXV. (*V.* le Bulletin de février, n°. 215.)

Ce nouveau cahier de l'utile entreprise de M. Sowerby contient les genres et les espèces dont les noms suivent: *Sanguinolaria rosea* et *Diphos*. L'auteur reporte les *S. occidens* et *rugosa* de Lamarck dans le genre Psammobie. — *Coronula Diadema*, *Balænaris* (l'individu figuré a plus de 3 po. de diam.), *Testudinaria*. — *Saxicava rugosa*. M. Sowerby observe qu'on ne peut douter que le *Solen minutus* de Chemnitz et de Montagu, *Hiatella arctica* de Daudin, *Cardita arctica* de Bruguière, et la Byssomye de M. Cuvier, ne soient une seule et même espèce; que le *Phaleobius* de Leach comprend comme espèce distincte du même genre le *Solen minutus* de Montagu et le *Mytilus rugosus* de Linné, etc. Sans doute le *S. minutus* de Montagu et la *H. minuta* de Turton nous semblent être la jeune coquille de la *Saxicava rugosa*; mais nous pensons que le *S. minutus* de Chemnitz, *H. arctica* de Daudin, du genre Cardite de Bruguière, constitue une espèce différente de celle-là, et que la Byssomie de M. Cuvier est aussi très-distincte de la *Saxicava rugosa*. (*V.* le Bulletin de mai, art. n. 99.) — *Buccinum undatum*, *Testudineum*, *contrarium* Foss., *melanostoma*, *tranquebaricum*, *scalarinum* (*Terebra* Lam.), Foss., *stromboïdes* Foss. — *Nassa arcularia*, *Thersites*, *Neritea*, *Clathrata*, *Papillosa*, *Globosa*. F.

234. THE CONCHOLOGIST'S COMPANION. Le Manuel du conchyliologiste, ouvrage qui traite de l'instinct et de la conformation des testacés, des productions extraordinaires qui participent du règne végétal et du règne animal; par l'auteur des *Merveilles du règne végétal*, etc., etc. In-12 de 263 p. Prix, 6 sh. Londres; 1824; Whittaker.

Ouvrage pour les amateurs du beau monde, sans figures ce-

pendant, offrant des notices extraites de divers auteurs sur l'économie naturelle de quelques mollusques zoophytes. F.

235. NOTICES ZOOLOGIQUES; par M. GRAY. (*Phil. Magaz.*, avril 1824, p. 275.)

Dans cet article, M. Gray veut établir un nouveau genre pour la Patelle, nommée le Gadin par Adanson, et auquel il donne les caractères suivans: *Testa univalvis*, *non symetrica*, *obliquè conica; vertice obtuso*, *subpostico; apertura suborbiculata*, *irregularis; cavitas simplex*, *sulco in latere dextro propè limbum anticum*, *impressionis muscularis; impressio muscularis; elongata*, *arcuata*, *submarginalis.*

On reconnaît à l'instant ce genre, dit M. Gray, à une rainure particulière qui est formée sans doute par le tube respiratoire; il ne connaît que l'espèce qui sert de type au genre : il la nomme *Gadinia afra*, et en donne la synonymie et la description. Quant à la synonymie, elle nous paraît un peu douteuse, car la figure de Chemnitz a bien peu de rapport avec celle d'Adanson. Nous cherchons en vain dans ce que dit M. Gray un seul motif pour appuyer la formation de ce genre; rien absolument ne nous semble pouvoir motiver sa séparation du genre *Syphonaria* de M. Sowerby, genre que M. Gray avait eu, dit-il, le projet de nommer *Liria*, avant que M. Sowerby le fît connaître. Il pense qu'à l'exception du *Syphonaria. tristensis*, toutes les autres espèces de ce genre dans M. Sowerby sont des variétés d'une seule et même coquille pour laquelle il propose le nom de *radiata;* il rapporte également au genre *Syphonaria* la *Patella alternata* de M. Say.

M. Gray propose encore un autre genre qui nous paraît tout aussi peu fondé que le précédent, pour une coquille qui, dit-il, a été confondue parmi les Ampullaires, et qui est intermédiaire entre les *A. Cornu Arietis* et *effusa.* Il diffère, dit il, des Ampullaires en ce qu'il a un opercule corné et un péristome simple; alors il n'en diffère pas du tout, car toutes les Ampullaires offrent ces deux caractères; il nomme ce nouveau genre *Marissa*, et l'espèce, qui sans doute n'est qu'une variété de l'*A. effusa*, *Marissa intermedia.*

Du reste il nous est impossible de bien comprendre l'article de M. Gray; nous ne voyons rien dans tout ce qu'il dit qui autorise la formation de ce genre, qui, s'il est operculé, est une Ampullaire, et qui, s'il n'a point d'opercule, est sans doute un

Planorbe. Il est absolument nécessaire, quand on veut établir un nouveau genre, d'en présenter les différences qui le distingue, et que celles-ci aient une valeur positive.

M. Gray passe après cela à la description des *Bithynia lutea* et *pusilla*. Ce genre, proposé par M. Prideau, est aussi peu solide que les deux précédens; il est formé pour les petites Paludines, dont l'opercule est plus calcaire que corné, et il a pour type la *P. impura* de Drap. Les deux espèces que M. Gray décrit sont des Grandes-Indes; elles nous ont été communiquées par M. Gray lui-même, et nous les croyons nouvelles. C'est avec regret que nous voyons M. Gray, dont l'habileté ne saurait être contestée, prendre l'habitude de la mauvaise école de quelques naturalistes français et allemands, qui ont la manie de multiplier sans motif les genres et les espèces. F.

236. Notice sur plusieurs espèces de Coquilles; par D.-H. Barness. (*Ann. of the Lyceum of New-York*, vol. 1, n°. 5, p. 131, avec fig.)

1. Genre Cypræa. Après quelques observations sur les coquilles de ce genre en général, M. Barness dit avoir présenté au lycée de New-York une suite d'échantillons qui prouvent que les *Cypræa Lota* et *spurca* de Linné sont une seule espèce, le premier n'étant que l'individu dépouillé du second. Il décrit ensuite les deux espèces suivantes, la première comme étant incomplètement connue, la seconde comme étant nouvelle. 1°. C. maculata. *Testâ ovatâ, gibbosâ; dorso castaneo, maculis albis irregularibus notato; infimâ facie dilatatâ; labris incrassatis, atro-fusco notatis.* Elle vient des Indes occidentales, et ressemble aux *C. Mauritiana* et *Caput serpentis*. M. Barness y rapporte avec doute comme synonyme une variété de l'*Arabica*, signalée et figurée au trait par Burrow's *Elements of conchol.*, pl. 14, fig. 1; et la variété de la même coquille dans l'ouvrage de M. de Lamarck.

2°. C. eburnea. *Testâ lævi, nitidè albâ, globosâ, utrinque rostratâ; labro supernè crenulato; intùs fuscâ.* Des côtes de la Chine. Celle-ci ressemble au *Bulla Ovum*, et M. Barness soupçonne que le *Cypræa ovulata* de Lamarck n'est que la coquille jeune de son *C. eburnea*.

2. Genre Dolium. M. Barness décrit l'espèce suivante : D. dentatum. *Testâ ovato-globosâ, ventricosâ, imperforatâ, albido-*

carneolâ; costis 17 obtusis; columellâ supernè dente solitario subgeminoque arm atâ fernè plicis duabus vel tribus obliquis instructâ; labro angulato-reflexo. Elle vit sur les côtes du Pérou. La description et la figure montrent que c'est par erreur sans doute que M. Barness a rapporté cette coquille au genre Dolium, c'est une Cassidaire de M. de Lamarck.

3. Genre Natica. M. Barness allait faire figurer et décrire, sous le nom de *N. helicoïdes*, la belle espèce rapportée de la Nouvelle-Espagne par M. le baron de Humboldt, et que M. Valencienne avait nommée *N. Bonplandi*, lorsqu'il a reçu le n. 2 du *Zoologic. Journ.*, où cette coquille est décrite et figurée sous le nom de *N. patula* par M. Sowerby. M. Barness l'a reçue des côtes du Pérou, et signale son analogie avec la *N. duplicata* de Say.

4. Genre Voluta. M. Barness décrit une jolie espèce des côtes du Pérou, remarquable surtout par deux dents ou protubérances à la lèvre droite, comme dans certaines Mitres fossiles. Voici sa phrase descriptive : V. Harpa. *Testâ ovali, lævi, albido-carneolâ, castaneis rufisque maculis seriatim transversè pictâ, longitudinaliter costatâ; apice acutâ; labro extus varice obtusâ instructo; intus unidentato, columella plicis tribus inferioribus, majoribus.* Toutes ces espèces, à l'exception de la *Natica patula*, sont très-bien figurées au trait seulement. Des figures en couleur seraient préférables. Cette notice, dont la suite paraîtra dans le prochain numéro des Annales du lycée de New-York, montre combien le goût de l'observation des coquilles se propage. Bientôt, grâces aux travaux de MM. Say, Barness, Hyde, etc., nous connaîtrons celles du nouveau Monde. F.

237. Observations sommaires sur des Mollusques terrestres des Indes occidentales; par le Rév. Landsdown Guilding. (*Transact. of the Linn. soc.*, vol. 14, part. 2, p. 339.)

Malheureusement l'auteur ne donne pas les figures des espèces qu'il signale. La première est une Hélicine qu'il rapporte à l'*H. fasciata* de Lam., mais rien ne garantit que ce soit bien cette espèce, puisque nous-mêmes, qui sommes à portée de consulter le cabinet de ce savant, nous avons de la peine à reconnaître quelle est la coquille que M. de Lamarck a eu en vue, parce qu'il est survenu beaucoup d'autres espèces également fasciées depuis qu'il a décrit celle à laquelle il a donné ce nom. Voici du reste la

phrase de M. Guilding, qui pourra servir à quelques naturalistes pour reconnaître son espèce s'il ne la fait pas figurer. *H. corpore livido, dorso tentaculisque atris, oculis prominulis; testâ flavescens, rufo varia; labiis margineque albentibus; anfractibus sex; operculo bruneo.* Diam. 7 li.

La seconde espèce de la note de M. Guilding est bien connue, c'est le *Bulimus hæmastomus* de Scopoli et de M. de Lamarck; *Helix oblonga* de Muller. On doit savoir gré à ce naturaliste de nous avoir donné une idée de son animal, malheureusement sa description est un peu courte. *Corpore olivaceo-nigro, corrugato; pede subtus pallido: capite bifariam crenato.* Il est dommage qu'il n'en ait pas pris un dessin en couleur sur le vivant. Il est évident que les dimensions données à la coquille, long. 13 li., larg. 9 lign., sont une erreur. Une troisième coquille est donnée comme nouvelle par M. Guilding sous le nom de *Bulimulus stramineus*. On est un peu étonné de trouver encore employée une semblable dénomination générique, qui n'a aucune valeur et qui n'a été adoptée par personne. Voici les phrases qui la caractérisent: *Corpore cærulescente flavido, corrugato; pede subtus pallido; tentaculis apice saturatioribus, oculis nigris. Testâ tenerâ, totâ stramineâ, transversè obscuro-densè striatâ; anfractibus sex.* De l'île Saint-Vincent. On n'en donne pas les dimensions, et en l'absence de figure, une description si courte ne peut la faire reconnaître. La 4e. et dernière espèce est le *Carychium undulatum* de Leach (Zool. misc. 1, p. 83, t. 37.), qui est l'*Auris Sileni* de von Born, espèce bien connue, mais dont il fait ainsi connaître l'animal: *tentaculis 4 cylindricis, duobus superioribus longis, oculis terminalibus.* Ce n'est point par conséquent un Carychium ainsi que le docteur Leach l'avait cru, ni une Auricule, genre où M. de Lamarck a placé cette espèce, mais une Hélice ainsi que nous l'avions soutenu de même que pour les autres Auricules que nous avons laissées dans ce genre. Voici la description spécifique que donne M. Guilding de son animal: *Corpore olivaceo-nigro, corrugato; pede subtus pallido; tentaculis nigris apice albentibus; capite emarginato.* F.

238. Sur les Lepas. (*Zur Naturwissensch.* de Goethe, vol. 11, cah. 11, p. 95, 1824.)

Après avoir donné une courte description du mode d'accroissement du *Lepas anatifera*, l'auteur dit qu'il diffère du *Lepas*

polliceps, en ce que le tube charnu de ce dernier est plus rugueux, qu'il est couvert d'une infinité de petits points ronds élevés, et qui se touchent. Ils diffèrent encore par le nombre des pièces de la coquille, qui est borné chez le premier, tandis qu'il ne l'est pas dans le second. Il pense pouvoir avancer que la nature a donné à chacune de ces petites rugosités la faculté de former une coquille, et croit même l'avoir aperçue au microscope. Ces coquilles, ajoute-t-il, ne peuvent réellement exister tant que le tube charnu de l'animal conserve sa première grosseur; mais aussitôt que l'extrémité inférieure de l'animal grossit, ces coquilles reçoivent l'impulsion qui les fait croître. Il pense également que la condition d'existence de ces coquilles consiste dans l'intervalle que fait naître entre ces petits points l'extension qu'acquiert la partie inférieure du tube charnu; et il semble qu'alors chacun des points destinés à former une coquille se hâte d'envahir la place de ses voisins, de grossir à leurs dépens, et d'exister avant eux. L'observateur, dit-il en terminant, qui serait assez heureux pour saisir l'instant où, l'extrémité du tube s'étendant, les coquilles commencent à croître, et qui les observerait alors au microscope, jouirait du plus beau spectacle qui puisse s'offrir aux yeux d'un ami de la nature.

239. FIGURE D'UNE CRANIA; par FR. W. HÖNINGHAUS de Crefeld. (*Isis* 1822, cah. 1, p. 106, pl. 1.)

L'auteur offre aux amateurs de conchyliologie la figure de deux *Crania* trouvées par lui près de Maestricht parmi plusieurs Térébratules. L'état de parfaite conservation de ces coquilles attira d'autant plus son attention qu'elles lui parurent constituer une variété, non encore figurée, de la *Crania personata* Lam. (t. VI, p. 238), et différer essentiellement de celles qui sont figurées pl. 171 de l'*Encyclop.*, pl. 7 de l'*Hist. nat. des Coq.* de Bosc, et pl. 28 de l'ouvrage de M. de Schlotheim, *Petrefactenkunde*.

240. MÉMOIRE SUR LES ORGANES DE LA GÉNÉRATION DES MOLLUSQUES; par M. G. A. TREVIRANUS. (*Zeitsch. für Physiolog.*, etc., t. I, cah. 1, p. 1, 1824.)

Depuis Redi, Lister et Swammerdam, qui ont fait les premières recherches sur l'anatomie des mollusques, un grand nombre d'autres anatomistes se sont occupés de l'état de l'organisation de ces animaux; mais quoique l'anatomie comparée ait fait de grands progrès sous ce rapport, l'appareil génital des mollusques

est encore si peu connu, qu'on est toujours dans l'incertitude sur les noms que l'on doit assigner aux diverses glandes qui composent l'organe générateur de ces animaux, et sur le mode de fécondation. C'est dans l'intention d'éclaircir cette partie très-obscure de l'anatomie comparée, que M. Tréviranus a entrepris d'étudier ces organes dans plusieurs femelles, et il prit pour sujets de ses recherches le *Limax ater*, le *Planorbis corneus*, le *Limnœus palustris*, la *Paludina vivipara*, l'*Anodonta cycnea*, et le *Mytilus edulis*.

Dans le *Limax ater*, l'orifice commun des organes génitaux est, comme on sait, placé au côté droit du cou. Dans l'intérieur du corps, cette ouverture est entourée d'une substance glanduleuse jaune. Cette même ouverture communique à une grande poche musculeuse, dans laquelle s'ouvrent la verge, le vagin et l'urètre.

Le vagin ne diffère de l'utérus que par la texture, et forme avec lui un canal contourné en spirale. La face concave de ce canal est garnie d'une longue bande glanduleuse jaune, que l'auteur nomme le *ligament de l'utérus*. La partie postérieure de la matrice est enveloppée d'une grosse glande que M. Tréviranus appelle la glande *utérine*, et qu'il suppose sécréter la substance de la coque des œufs.

A l'endroit ou sort l'utérus cette glande reçoit le canal excréteur d'une autre glande en forme de grappe; où est le testicule. Les parois intérieures de l'utérus et du vagin sont percées d'une infinité de petits pores, par lesquels s'écoule probablement la liqueur sortie par le ligament de l'utérus.

Le canal déférent correspond, là où il s'ouvre dans la matrice, à une gouttière qui parcourt intérieurement toute la longueur de cette dernière, ainsi que le vagin, et se continue ensuite avec le canal de la verge placé à côté du vagin; et c'est par le moyen de cette gouttière que le sperme arrive dans le pénis. Cette verge est un long vaisseau grêle, à l'endroit où il sort du vagin, et fortement renflé à son autre extrémité. Ce canal à la faculté de se renverser dans le cloaque, de manière à y prendre la forme d'une verge.

L'auteur élève ici la question de savoir s'il existe une communication entre la verge et le vagin ? Si elle n'existe pas, comme il serait disposé à le croire, l'accouplement réciproque de ces animaux ne servirait qu'à rendre possible la fécondation de

chaque animal par lui-même. Si, au contraire, elle existe, comme cela est probable, il y aurait réellement fécondation réciproque.

Quant aux fonctions des diverses glandes dont parle l'auteur, il n'a pu les déterminer pour aucune d'entre elles d'une manière positive. Il a trouvé des animacules spermatiques dans la liqueur sécrétée par la glande en grappe, ce qui l'a fait penser que c'était là le testicule; mais il en a aussi trouvé dans la glande jaune qui entoure l'orifice extérieur.

Dans le *Planorbis*, les organes des deux sexes n'ont point de cavité commune, et s'ouvrent séparément au dehors, au côté gauche du cou.

L'orifice des organes mâles conduit dans une cavité à paroi musculeuse, dans laquelle est placée la verge. Le canal déférent est fort allongé, et sort d'une glande que l'auteur dit lui-même être l'analogue de la glande utérine ou ovaire des Limax. Dans le milieu de son trajet, le déférent adhère à une autre glande, à laquelle M. Tréviranus donne le nom de glande du déférent, sans dire ce qu'il en pense.

Le vagin reçoit l'urètre, et se dilate ensuite en une large poche, analogue à l'utérus du Limax. Cet utérus se rétrécit ensuite en un canal étroit qui s'étend jusqu'à la glande utérine ou ovaire, dans laquelle il pénètre au même point d'où sort le déférent, et au même endroit encore s'élève dans la même glande le canal excréteur de la glande en grappe ou testicule placé dans le sommet de la spire dont il prend la forme.

Le testicule est tellement uni au foie, qu'au premier aperçu il paraît en être une continuation.

La verge est une tige grêle terminée par un gros gland; elle est imperforée, et présente simplement une gouttière qui communique à la base du pénis avec le déférent.

L'auteur n'a pu apercevoir d'infusoires que dans la substance *sécrétée* par l'organe en grappe.

Le *Limnæus palustris* ne diffère que très-peu des Planorbes sous le rapport des organes digestifs et de la respiration, tandis qu'à l'égard des parties génitales, il s'en éloigne beaucoup. Les orifices des organes des deux sexes s'ouvrent séparément au dehors. Celui des parties mâles conduit dans une cavité à parois musculeuses, dans le sommet de laquelle pénètre la verge; celle-ci communique avec un long canal déférent qui naît d'une grosse

vésicule glanduleuse; cette vésicule se continue à l'opposite par un large canal ou seconde vésicule, et celle-ci se termine à son extrémité à un corps glanduleux jaune; c'est entre eux deux que s'ouvre l'une des deux branches du canal excréteur de la glande en grappe du testicule.

L'orifice extérieur des organes femelles donne dans un vagin grêle et allongé; ce vagin s'élargit à son autre extrémité en une large poche à parois fort épaisses et fibreuses; cette poche se rétrécit fortement pour former un col court qui communique enfin avec l'utérus. Ce col tient à une grosse glande arrondie jaune, placée à côté de la glande avec laquelle communique la seconde vésicule séminale. L'utérus est placé entre ces deux dernières glandes. C'est un canal replié sur lui-même et à parois très-minces et faibles.

L'organe en grappe du testicule ressemble beaucoup à un raisin. Il produit un canal excréteur qui se divise bientôt en deux branches, dont l'une s'ouvre dans la seconde vésicule séminale, et l'autre dans le col de l'utérus.

Les organes des deux sexes étant entièrement séparés chez les Limnées, on peut plus facilement déterminer chez eux les fonctions de chaque organe. A l'une des grosses glandes communiquant avec le col de l'utérus l'auteur conserve le nom de glande utérine ou ovaire, et à l'autre qui communique au contraire avec la seconde vésicule séminale, il donne le nom de glande spermatique. M. Tréviranus y a retrouvé des animalcules, tandis qu'il n'en a point aperçu dans les autres glandes.

Il pense que le plan de ces grappes est à la fois un organe sécréteur du sperme et de la liqueur dont se forment les germes (*Zeugungstoff*).

Dans la *Paludina vivapara*, les sexes sont séparés sur deux individus.

La verge du mâle remplit le tentacule droit, et son orifice est placé vers la base de ce dernier. Elle communique intérieurement avec un long cylindre creux ou vésicule séminale placée sous la peau, où il s'étend jusqu'au foie. Cette vésicule séminale est garnie en dedans d'une membrane sécrétante, qui produit dans une de ces parties une liqueur d'un rouge jaunâtre, et dans une autre une viscosité blanche. A sa partie postérieure, cette vésicule est unie d'une part à une masse glanduleuse, et de l'autre à un organe analogue à la glande en grappe, c'est-à-dire au tes-

ticule. Ce dernier remplit avec le foie les dernières circonvolutions de la coquille, absolument comme chez les Planorbes et les Limnées. Le canal excréteur est appliqué à sa face interne, et quoique l'auteur n'ait pas pu le suivre jusqu'à son entrée dans la vésicule séminale, il ne doute aucunement qu'il ne s'y rende.

Examinées au microscope, la liqueur blanche sécrétée par la vésicule séminale, et la liqueur jaune de la glande en grappe, laissèrent apercevoir des animalcules, et il trouva la mêmechose dans la viscosité des branchies.

L'orifice des organes génitaux femelles est placé au côté droit sur le bord du manteau. Le vagin est très-court, et s'ouvre de suite dans l'utérus. Celui-ci est une poche allongée placée au même endroit où se trouve la vésicule séminale dans le mâle. Sa membrane est très-molle, flasque et noirâtre, formant plusieurs poches latérales, et liée intimement avec la membrane à laquelle sont attachés les intestins, les reins et les branchies. A côté de la partie postérieure de cet utérus est une longue glande semblable à celle qui accompagne la vésicule séminale. Au bord interne de cette glande on aperçoit un canal excréteur qui conduit dans l'utérus; mais on ne trouve d'ailleurs pas de glande ou grappe analogue à celle du mâle.

L'auteur a disséqué deux espèces du genre *Anodonta*, l'*A. cycnea*, et l'*A. dentiens*, espèce nouvelle, mais il n'a remarqué aucune différence dans leur organisation.

Dans l'*A. cycnea*, comme d'ailleurs dans tous les acéphales, on ne trouve qu'un seul organe de la génération, qui est l'ovaire. Il remplit, avec le foie et une grande partie du canal alimentaire, la cavité viscérale du pied.

Le foie occupe la partie antérieure de cette dernière, et l'ovaire la partie postérieure. Ces deux organes sont tellement confondus l'un avec l'autre qu'on ne saurait indiquer leur séparation. Le foie est composé, près de la surface, de petits tubes pressés les uns contre les autres. Ces tubes s'ouvrent dans des cavités intérieures, et celles-ci communiquent avec les vaisseaux excréteurs qui vont s'ouvrir, d'une part, dans les appendices aveugles de l'estomac, et de l'autre, dans le gros intestin.

Dans l'intérieur de l'ovaire on remarque des canaux membraneux remplis d'une liqueur blanche pendant l'été, et d'œufs en automne. Ces canaux se réunissent, et finissent par s'ouvrir dans les canaux biliaires, de manière que le tube intestinal remplit éga-

lement la fonction d'oviductus. L'auteur pense que le même organe produit à la fois les œufs et le sperme, qui est, selon lui, la liqueur blanchâtre qui baigne les œufs dans l'ovaire.

On rencontre souvent dans le moment de la ponte, parmi les individus chargés d'œufs, d'autres qui n'en ont point. M. *Treviranus* pense que ces derniers sont peut-être des individus non fécondés, et que ces animaux, quoique hermaphrodites et non susceptibles de pouvoir s'accoupler, ont cependant le soin de se féconder réciproquement, en lançant leur sperme dans l'eau, qui lui sert de véhicule.

Dans le *Mytilus edulis*, une petite partie seulement de l'ovaire est contenue dans le pied; la plus grande partie est placée autour d'un grand muscle et de la filière, et s'étend en outre de celle-ci dans tout l'intérieur du manteau. Les œufs sont contenus dans des vaisseaux dont la membrane est très-faible. Ces œufs s'y trouvent enveloppés d'une liqueur jaune. Ces vaisseaux se répandent en divergeant dans le manteau.

Chez les Mytilus, de même que chez les Anodonta, le foie est intimement uni à l'ovaire, et l'oviductus s'ouvre de même dans les vaisseaux biliaires; mais il n'est aucunement probable que les œufs sortent par l'anus, les intestins étant beaucoup trop étroits, et il faut nécessairement qu'ils sortent par la bouche.

L'auteur pense même que les œufs contenus dans le manteau ne passent point par le canal alimentaire, et il croit devoir considérer, comme leur donnant issue, deux tubes placés un de chaque côté du corps, entre le pied et la branchie interne. Ces tubes communiquent intérieurement avec deux cavités démi-circulaires de l'ovaire, dont les parois sont musculeuses. Ces cavités sont remplies d'une matière jaune.

La fécondation a lieu de la même manière que chez les Anodonta, c'est-à-dire que la liqueur qui enveloppe les œufs est à la fois la substance dont se forment les embryons, et le sperme fécondant pour les autres individus. S. s.

241. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DES TRILOBITES, avec la description d'un genre vraisemblablement nouveau; par J. E. DEKAY; suivies de notes sur la géologie des chutes du Trenton, par le prof. JAMES RENWICK. (*Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York*, vol. 1, n°. VII, p. 174, pl. 12 et 13.)

Le Lycée d'histoire naturelle de New-York renferme une belle

et nombreuse suite de Trilobites trouvés aux chutes du Trenton (*Trenton falls*). M. Dekay ayant examiné ces fossiles avec attention a remarqué que plusieurs d'entre eux n'avaient pas encore été décrits et qu'ils pouvaient constituer un genre nouveau, qu'il nomme Isotelus et auquel il attribue les caractères suivans:

Isotelus (de ἴσος *égal* et de τέλος *extrémité*, extrémités semblables.). *Corps* ovale, oblong, souvent contracté et quelquefois étendu. — *Tête* (ou bouclier antérieur) grande, arrondie, semblable à la queue (ou bouclier postérieur), n'ayant que deux tubercules oculiformes. — *Abdomen* ou ventre ayant huit articulations ou segmens. — *Avance frontale* ayant en dessous deux appendices semi-lunaires. — *Postabdomen* ou queue large, étendu, avec des divisions peu distinctes; aussi large que le bouclier antérieur. — *Division* en trois lobes longitudinaux, très-apparente.

Ce genre diffère de celui des Calymènes, selon M. Dekay, en ce qu'*il n'a* que deux tubercules non réticulés sur la tête, et parce que son abdomen n'est formé que de huit segmens. Il s'éloigne des Asaphes par la largeur de son lobe médian qui est double de celle des deux latéraux, par l'absence d'une expansion membraneuse sur les côtés, et par la non-réticulation des yeux. Il n'a pas comme les Ogygies les angles postérieurs et latéraux du bouclier ou de la tête terminés en pointes et il est souvent roulé en boule, tandis que celles-ci sont toujours étendues. Enfin il s'écarte des Paradoxiles et des Agnostes par des caractères trop saillans pour être rapportés.

M. Dekay distingue deux espèces dans ce nouveau genre. 1°. l'*Isotelus Gigas*, dont la tête est en forme de triangle sphérique, avec sa surface ponctuée, et convexe au-dessous des yeux jusqu'à son bord qui est marginé, dont les yeux sont élevés, proéminens, subpédonculés, d'apparence cornée, en forme de croissant et très-luisans, et dont la queue ou l'abdomen est subtriangulaire, convexe, égale à la tête par son volume, avec son bord postérieur ondulé, et un peu élevé dans son milieu. La surface de tout l'animal est noire et polie. Ses dimensions varient entre 6 et 12 pouces (anglais) de longueur totale. L'individu décrit avait 7 p. $\frac{1}{10}$; voici les proportions de ses diverses parties: longueur de la tête $2\frac{3}{10}$; de l'abdomen $2\frac{2}{10}$; de la queue $2\frac{7}{10}$; largeur de la tête $3\frac{5}{10}$; de l'abdomen $3\frac{7}{10}$; de la queue $3\frac{6}{10}$; largeur du lobe médian $1\frac{6}{10}$, de chacun des lobes latéraux $\frac{8}{10}$.

Quelques fragmens paraissaient avoir appartenu à des individus longs de 17 pouces.

1. L'*Isotelus planus*, dont la tête est plus arrondie que celle du précédent et moins élevée, et dont la queue est plus arrondie et plus plate. Sa grandeur totale est de 2 $\frac{1}{10}$, sa largeur d'un pouce $\frac{1}{10}$, sa tête a $\frac{6}{10}$ de pouce ; son abdomen $\frac{8}{10}$ et sa queue $\frac{1}{10}$ de longueur. M. Dekay pense qu'il se pourrait qu'il ne fût qu'un jeune de l'*Isotelus gigas*.

L'*Asaphus cornigerus* de M. Schlotheim pourra peut-être se rapporter au genre *Isotelus*, et il en sera peut-être de même des *Entomostracites crassicauda* et *extenuatus* de M. Wahlenberg.

M. Dekay se livre à quelques considérations sur l'organisation des Trilobites. Il croit que les lobes latéraux de ces animaux sont leurs organes natatoires, et qu'ils étaient pourvus de deux dents ou mandibules qui leur servaient à saisir leurs alimens; du moins il considère comme telles les deux productions semi-lunaires qu'il a trouvées en dessous et assez près du bord *antérieur du bouclier* antérieur ou de la tête. Il les compare aux palpes chéliformes des Limules, et il cherche à montrer les autres analogies qu'il trouve entre ceux-ci et les Trilobites : entre autres il pense que les 7 paires de trous qui existent en-dessus du second bouclier des Limules indiquent la division possible de ce bouclier en huit segmens correspondans aux segmens de l'abdomen des Trilobites.

Les chutes de Trenton sont situées sur le West-Canada-Creek, près du village de Olden-Barneveld, à 13 milles environ au nord d'Utica. Le West-Canada-Creek est une des branches principales de la Mohawk, qu'il rejoint près du village de Herkimer, après avoir pris sa source sur les confins des comtés d'Hamilton et de Herkimer. Cette rivière, après s'être frayé un passage au milieu des rochers, présente une suite de chutes, sur des coupures de couches horizontales alternativement calcaires et argileuses.

C'est dans ces couches calcaires qui ne contiennent aucune substance métallique que l'on rencontre une multitude de corps fossiles, tels que des Encrinites, des Fungites des Orthocératites et beaucoup de Trilobites; parmi lesquels on distingue surtout le Calymène de Blumenbach et les Isotelus. On n'y trouve aucune coquille univalve et aucune coquille cloisonnée, et point de Gryphites, ni de Belemnites; seulement on y a observé des Térébratules et des Productus.

Dans un article supplémentaire à son travail, M. Dekay indique les différens lieux de l'Amérique septentrionale où l'on a trouvé des Trilobites, avec l'indication des espèces propres à ces diverses localités. Ainsi le Calymène macrophthalme a été découvert sur le mont Helderberg près d'Albany, et à Coshung-Creek, près du lac Seneca, dans l'état de New-York : un autre Calymène non décrit a été recueilli à Paterson dans l'état de New-Jersey, et un autre, aussi probablement nouveau, provient de Leroy dans l'État de New-York.

Une espèce d'Asophe a été trouvée à Glens Falls sur la rivière d'Hudson ; à Kington sur la rivière Wallkill près du lac Cayuga ; sur les bords du lac Seneca, sur le rivage méridional du lac Érié près de Sandusky ; sur la montagne de Kaatskill et à Greenvill Falls sur la rivière Ottoya dans le haut Canada, etc.

Des échantillons du genre Ogygie ont été trouvés sur les bords du Tenessée, et sur ceux de la Mohawk près de Schenectady, etc. DESM...ST.

442. SUR UN TRILOBITE DU LAC HURON, par Ch. STOKES. (*Trans. geol. society*, 2e. série, tom. 1, 2e. part., pag. 208 à 209.)

L'auteur est parvenu, en détachant de la roche une partie de la face inférieure de l'animal, a découvrir dans l'espace compris entre les deux faces une cavité régulière qu'il regarde comme l'entrée de l'estomac ; la structure qu'il a observée et qui est rendue très-visible par une figure jointe à la note, présente, selon lui, beaucoup de rapport avec ce qui s'observe dans les Crabes. M. Stokes, malgré tous ses soins, n'a pu encore reconnaître rien de semblable dans les échantillons de Trilobites de Dudley, mais sans doute, ainsi qu'il le pense, à cause de la dureté de la pierre. C. PRÉVOST.

Les organes qui ont fixé l'attention de M. Stokes ont les plus grands rapports avec les deux *dents* ou *mandibules* que M. Dekay a trouvées dans son Isotelus (*Voy.* ci-dessus le no. 436), et il n'est pas douteux que ce ne soient identiquement les mêmes parties. La figure de M. Stokes nous paraissant beaucoup plus nette que celle du naturaliste de New-York, nous avons été plus à portée, d'après son inspection, de nous en former une idée exacte. D'abord nous remarquons que ce ne peuvent être des dents ou des mandibules, car elles sont immobiles

l'une et l'autre et font corps intime et sans aucun indice d'articulation avec une portion transversale située en avant d'elles, et qui suit le rebord inférieur du test ; ensuite il n'y a aucune ressemblance entre ces parties et les pates antérieures des Limules qui sont articulées et formées de trois pièces dont les deux dernières composent une pince. Ensuite rien de pareil ne se trouve dans les crustacés proprement dits malgré l'assertion de M. Stokes.

Si nous voulons absolument voir ces parties dans le Limule, nous ne pouvons leur trouver d'analogie probable, à cause de leur position, qu'avec la pièce lancéolée que M. Cuvier a nommée *lèvre supérieure*, et qui supporte la première paire de pates (*palpes de la lèvre supérieure* Cuv.; *mandibules* Latr. Fabr ; *mandibules succédanées* Savigny). Dans les Limules, cette pièce lancéolée, dont la pointe est dirigée en arrière, présente l'indice d'un sillon qui la diviserait dans son milieu et sur la plus grande partie de sa longueur. Dans le Trilobite de M. Stokes on peut y voir la même pièce dont ce sillon serait devenu un large intervalle entre les deux parties postérieures de la pièce qu'il sépare, et, pour employer la dénomination proposée par M. Cuvier, la *lèvre supérieure*, qui au lieu de se trouver de forme lancéolée et légèrement sillonnée dans son milieu, serait large, transversale et fortement échancrée en arrière, de façon à présenter sur le bord postérieur deux apendices très-prolongées en forme de cornes. DESM...ST.

243. NOTICE SUR UN NOUVEAU GENRE D'ARANÉIDES, par M. LATREILLE. (*Ann. des sc. natur.*, to. 3, p. 23, avec pl.)

M. Latreille, dans cette notice, fait connaître une araneïde très-remarquable qui ne peut entrer dans aucun genre connu, et qui doit en former un nouveau auquel il donne le nom de Myrmécie, *Myrmecium*, parce que, au premier coup d'œil, les espèces qui le composent ressemblent à des Fourmis. Ce nom avait déjà été employé par les Grecs pour désigner des Araignées, soit qu'elles ressemblassent à des Fourmis, soit que l'on crût qu'elles fissent leur nourriture de ces insectes. Nous ne donnerons pas de détails sur la manière savante dont M. Latreille discute la place que cet insecte doit occuper dans la série des genres ; il suffira de dire que, d'après tous les caractères qu'il a comparés avec ceux des genres voisins, il fait le

passage des Dolomèdes aux Erèses, et doit être placé entre eux. C'est ce qu'il vient de faire dans un ouvrage intitulé *Familles naturelles du régne animal*, qui vient de paraître, et dont nous devons la communication à l'amitié dont il nous honore. Dans ce travail le genre Myrmécie est placé à la fin de la tribu des citigrades, et forme le passage de cette tribu à la suivante, celle des saltigrades, où se trouve en premier le genre Erèse.

Les caractères que M. Latreille assigne à ce genre sont : huit yeux petits, six rapprochés au milieu du front ; quatre au milieu formant un carré ; les deux latéraux antérieurs un peu plus petits et disposés avec les deux antérieurs des précédens sur une ligne transverse ; les deux derniers placés sur les côtés supérieurs du céphalothorax, très-écartés l'un de l'autre, en arrière des précédens, un peu plus gros, insérés à l'extrémité d'une petite élévation oblique, et formant avec les deux intermédiaires et postérieurs des précédens, une ligne transverse, arquée en devant.

Chélicères (mandibules) fortes ; leur premier article épais, convexe en dessus, dentelé en dessous. Mâchoires droites un peu élargies, arrondies et très-velues à leur extrémité supérieure.

Palpes du mâle terminés par un article renflé à sa base, allant ensuite en pointe, ou presque pyriforme ; le dernier de ceux de la femelle cylindrique est long.

Lèvre (langue) presque carrée, un peu plus longue que large, arrondie latéralement au bord supérieur, avec une ligne imprimée et transverse près de la base.

Pieds longs, presque filiformes ; ceux de la quatrième paire et de la première les plus longs, ceux de la seconde ensuite.

Myrmécie fauve. *Myrmecium rufum*. Elle est longue d'environ six lignes, fauve, luisante, presque glabre, avec l'extrémité des palpes, des cuisses, du premier article des pieds postérieurs et le bout de l'abdomen noirâtres. Elle se trouve aux environs de Rio-Janeiro.

M. Walckenaer, possesseur d'un très-beau manuscrit de dessins d'aranéïdes de la Géorgie américaine, observées et peintes par Abbot, y a reconnu une ou deux espèces du même genre. Lister et De Geer ont décrit une espèce d'Araignée phalange ou sauteuse, qui ressemble tellement à une fourmi fauve, qu'ils s'y sont d'abord trompés.

Nous avons lithographié avec beaucoup de soin, d'après un dessin de M. Prévost, la planche qui accompagne cette notice.

GUÉRIN.

244. DEUTSCHLANDS FAUNA. Faune d'Allemagne; par M. STURM. Nüremberg, 1824.

Cet ouvrage iconographique sur les insectes d'Allemagne est connu depuis très-long-temps. L'auteur l'a interrompu, et depuis six ans il n'en a paru que la livraison que nous annonçons ici; elle renferme 33 planch. enluminées relatives aux genres *Pterostichus*, *Platysura*, *Calathus*, *Chlænius*, *Sphodrus*, *Dolichus*, *Anchomenus* et *Agonum* de M. BONELLI. S. s.

245. SYNONYMIA INSECTORUM, d'après le système de Fabricius; par SCHOENHERR (en allemand).

Le premier volume de cet ouvrage important a paru à Stockholm en 1806; le second à Upsal en 1808; et le troisième en 1817. A ce dernier, qui s'étend jusqu'au genre *Molirchus*, l'auteur a joint une appendice de 277 espèces nouvelles. Pour faire connaître le plan de ce vaste ouvrage, il suffira de dire qu'à l'occasion de la *Lytta vesicatoria*, il cite la synonymie de 79 ouvrages. S. s.

246. NOTICES ZOOLOGIQUES; par M. GRAY. (*Philosoph. Magaz.*, 1824, p. 224.)

L'auteur traite d'abord des caractères des zoophytes, et croit qu'on ne doit considérer comme tels que les êtres marins qui présentent à leur surface des ouvertures régulières, d'où il conclut qu'on doit laisser avec les algues les genres *Corallina*, *Dichotomaria*, *Penicillus* et *Flabellaria* de Lamarck, et peut-être même le *Nullipora* de M. Cuvier. Quant au premier, il l'a reporté à l'ancienne place où on le mettait, attendu qu'il présente des tubercules semblables à ceux de certaines conferves marines; et la prem. section des *Flabellaria*, surtout le *Flabellaria pavonia* de Lamarck, a une très-grande affinité avec le même genre que l'*Ulva pavonia* de Linné, dont Draparnaud a fait un genre sous le nom de *Zonaria*, ce qui l'a porté à classer les Corallines si près des zonariées, dans l'arrangement naturel des plantes britanniques de son père.

247. Des Polypes et des Polypiers qu'on a trouvés dans les Pays-Bas; par H. C. Van Hall, D. M. (*De Recensent*, mai 1824.)

L'auteur a cru rendre service à la zoologie en réunissant les diverses espèces de polypes qu'on peut regarder comme appartenant aux Pays-Bas, et qui ont été mentionnés par plusieurs auteurs. Il les a nommés et classés d'après le système de M. de Lamarck, et il a indiqué les lieux qu'ils habitent, et les ouvrages où ils sont décrits.

1°. Polypi ciliati. *Brachionus urceolaris*, *B. Bakeri*, *Furcularia rediviva*, espèce curieuse parfaitement décrite par Baker; *Vorticella stentoria*, *V. socialis*, *V. Convallaria* (c'est l'espèce la plus commune du genre); *V. anastatica*, *V. polypina*; *Tubicolaria quadriloba*.

2°. Polypi denudati. *Hydra viridis*, *H. grisea*, *H. fusca*.

3°. Polypi vaginati. *Spongilla pulvinata*, *S. ramosa* (Pallas et Gorter n'ont regardé ces deux espèces que comme de simples variétés); *Alcyonella stagnorum*; *Plumatella cristata*, *P. campanulata*; *Tubularia indivisa*, *T. Larynx*, *T. ramosa*; *Campanularia volubilis*, *C. Syringa*, *C. dichotoma*; *Sertularia abietina*, *S. polyzonias*, *S. argentea*, *S. cupressina*, *S. operculata*, *S. pumila*, *S. spinosa*, *S. geniculata*, *S. rugosa*; *Antennularia indivisa*, *A. ramosa*; *Pumularia myriophyllum*, *P. falcata*, *P. cristata*; *Serialaria lendigera*; *Cellaria Salicornia*, *C. eburnea*, *C. Thuya*, *C. plumosa*, *C. avicularia*, *C. reptans*, *C. scruposa*; *Flustra foliacea*, *F. testacea*, *F. pilosa*; la dernière abonde dans la mer de Hollande. Dans le genre *Corallina*, on n'a encore trouvé, à ce que croit M. Van Hall, aucune espèce que l'on puisse considérer comme appartenant à la Hollande, à moins que le *Lichen fonticulosus* que Meese (*Flora frisica*, n°. 503, pl. 1) dit avoir trouvé dans les marécages de Frise, ne soit le *Corallina terrestris* Pallas; mais, dans une lettre à Pallas, Meese prétend que cette espèce n'est point un véritable Corail de terre, et qu'elle a été jetée sans doute par les tempêtes sur le continent de la Frise. Meese ajoute que c'était un Corail composé de morceaux des 3 espèces que M. de Lamarck appelle *Corallina officinalis*, *rubens* et *cristata* : il serait donc possible que ces 3 espèces se trouvassent dans la mer voisine de la Frise. *Spongia oculata*, *Alcioniumas bestynum*; Bocroue assure avoir vu la dernière espèce auprès du Texel; probablement elle y avait été amenée par la mer

depuis l'Amérique, où elle est indigène. *A. medullare*, *A. gelatinosum*; *Lobularia digitata*.

Voici les espèces indigènes sur lesquelles M. Van Hall a encore quelques doutes : *Brachionus calicyflorus*; *Eschara crustulenta*, *Sertularia gelatinosa*, *S. acinaria*, *S. Cuscuta* (l'auteur n'a pu se procurer la notice sur cette espèce publiée par Fleming dans le t. IV des *Mém. de la Soc. Werner.*), *S. lichenastrum*; *Spongia*? Des recherches ultérieures pourront lever ces doutes, et déterminer avec plus de précision toutes les espèces appartenant aux genres indiqués ci-dessus. D.

MÉLANGES.

248. Notice nécrologique sur M. Lamouroux.

Les sciences ont à déplorer la perte de M. Lamouroux, professeur d'histoire naturelle à l'académie royale de Caen, correspondant de l'institut de France, et membre de plusieurs sociétés savantes françaises et étrangères. A peine âgé de 46 ans, il a succombé à une attaque d'apoplexie foudroyante, dans la nuit du 25 au 26 mars dernier.

Les services que ce savant a rendus aux diverses branches des sciences naturelles lui avaient déjà mérité un rang distingué parmi les hommes dont la France s'honore. Collaborateur du Bulletin, nous lui devons plus particulièrement le témoignage de nos regrets, et nous pensons qu'on lira avec intérêt la notice suivante sur sa vie et ses principaux ouvrages.

Lamouroux (Jean-Vincent-Félix) est né le 3 mai 1779, à Agen, département de Lot-et-Garonne, où son père, l'un des citoyens les plus recommandables de cette ville, occupait comme négociant et homme de lettres un rang honorable. Il se livra de bonne heure et avec enthousiasme à l'étude de la botanique, sous la direction de M. de Saint-Amans, alors professeur à l'école centrale d'Agen; et pendant une absence que ce savant fut obligé de faire, il choisit M. Lamouroux pour le remplacer, quoique celui-ci fût un de ses plus jeunes élèves.

Jusqu'en 1807 l'étude des sciences naturelles ne fut pas la principale occupation de M. Lamouroux : une manufacture de toiles peintes établie par son père réclamait presque tout son temps; cependant les voyages qu'il faisait dans l'intérêt de son

commerce étaient mis à profit pour enrichir ses collections naissantes, collections qui sont aujourd'hui les plus riches que nous ayons en hydrophytes et en polypiers.

En 1806, M. Lamouroux, encore bien jeune, publia à Agen ses *Dissertations sur plusieurs espèces de fucûs peu connues ou nouvelles* (un cahier in-4°. avec fig.), ouvrage assez rare aujourd'hui et qui le fit connaître très-avantageusement.

Venu à Paris en 1807, il ne tarda pas à s'y faire remarquer par l'étendue et la variété de ses connaissances, par son activité extraordinaire et par un heureux caractère qui lui attira de nombreux amis. Nommé professeur à l'académie royale de Caen, M. Lamouroux y répandit d'une manière singulière le goût de l'histoire naturelle, et plusieurs de ses nombreux élèves, parmi lesquels nous pouvons citer M. Gaillon à Dieppe, M. le docteur Deslongchamps à Caen, et M. le docteur Vallerand à Paris, ont déjà rendu des services à la science.

En 1812, sous le titre modeste d'*Essai sur les genres de la famille des Thalassiophytes non articulées*, M. Lamouroux présenta à l'Institut une nouvelle classification de ces êtres encore peu connus. Cet ouvrage, auquel les naturalistes français et étrangers accordent aujourd'hui le titre de *Genera thalassiophytorum*, plaça l'auteur au rang de nos premiers botanistes. Il y avait joint le nom des espèces connues jusqu'alors; il semblait prévoir qu'une mort prématurée l'empêcherait de publier son *Species* des plantes marines, ouvrage attendu par tous les savans, et que M. Lamouroux laisse pour ainsi dire achevé. L'*Histoire générale des polypiers coralligènes flexibles* (un vol. in-8°. avec fig.) parut en 1816, et quoique peu de personnes se livrent à cette partie de l'histoire naturelle, son ouvrage fut tellement apprécié qu'on ne le trouve plus aujourd'hui dans le commerce de la librairie.

Les travaux dont nous venons de parler, et plusieurs mémoires non moins remarquables, mais que les bornes de cet article ne nous permettent point d'énumérer, méritèrent à M. Lamouroux d'être placé par l'Institut au nombre de ses membres correspondans. Cette récompense honorable ne fit qu'accroître son zèle pour les sciences, aussi publia-t-il presque à la fois, en 1821, son *Résumé d'un cour élémentaire de géographie physique* (un vol. in-8°.) et son *Exposition méthodique des genres de l'ordre des polypiers* (un vol in-4°. fig.) Le premier de ces ouvrages manquait à la science, et eut un succès mérité.

Au moment où la mort l'a enlevé à sa famille et à ses nombreux amis, M. Lamouroux était près de terminer l'*Histoire des vers* dans l'Encyclopédie méthodique. Il était collaborateur du *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, dirigé par M. Bory de St.-Vincent, du *Bulletin des sciences naturelles* et de plusieurs autres recueils scientifiques. M. Lamouroux dirigeait en outre la belle édition de Buffon dont MM. Verdière et Ladrange, libraires, sont éditeurs et dont il a déjà paru onze volumes.

Ce savant était notre meilleur guide dans l'étude des productions végétales marines; il avait déjà fait beaucoup pour les sciences, et l'on devait attendre beaucoup encore de son activité et de ses lumières. Tels sont les droits de M. Lamouroux à l'estime et aux regrets des savans. Sa perte est bien plus vivement sentie par sa veuve inconsolable, son jeune fils, sa famille et ses nombreux amis. Ses occupations habituellement sérieuses ne l'ont jamais empêché d'avoir dans le monde cette gaieté de caractère qui fait le charme de la vie sociale; tous ceux *qui l'ont connu* ont eu à se louer de sa loyauté et de sa franchise, et *les* personnes qui ont vécu avec lui dans une intimité plus étroite ne peuvent se rappeler sans attendrissement ses excellentes qualités morales. Un témoignage irrécusable des sentimens honorables qu'il a su inspirer à ses nouveaux concitoyens, dans la ville où il avait acquis une seconde famille, c'est la souscription ouverte à Caen pour élever une pierre tumulaire à la mémoire de M. Lamouroux : ses élèves et les principaux habitans de cette ville se sont empressés d'offrir ce tribut d'estime et de reconnaissance aux mânes de leur maître, de leur compatriote, et les naturalistes de Paris ont voulu contribuer également à ce touchant témoignage des sentimens qu'il leur avait inspirés.

Note des collections que laisse M. Lamouroux, et dont il sera traité de gré à gré avec sa veuve.

1. Herbier de plantes marines. Thalassiophytes des côtes de France : 6 paquets petit-in-fol. contenant environ 1000 à 1200 espèces et souvent 15 ou 20 échantillons de doubles avec un dessin, des descriptions et de longues observations de la main de M. Lamouroux.

2. Collection générale des Thalassiophytes de France et des pays étrangers : 12 paquets, environ 1800 espèces, beaucoup de doubles et l'étiquette des divers naturalistes de qui ils proviennent.

3. Un paquet in-fol. de Laminaires, genre sur lequel M. Lamouroux avait préparé un travail.

4. Polypiers flexibles: 4 grands paquets in-fol. contenant environ 7 à 800 espèces, souvent des doubles et des dessins. Cette collection est celle qui a servi à M. Lamouroux pour publier son *Histoire générale des polypiers coralligènes flexibles*.

2 Paquets des doubles.

5. Herbier des plantes terrestres. 1°. Plantes phanérogames de France: 21 paquets grand in-fol. rangés suivant la méthode naturelle, contenant environ 4000 espèces avec un assez grand nombre de doubles. 2°. Plantes phanérogames étrangères; 14 paquets idem contenant environ 3000 espèces rangées d'après le système sexuel. 3°. Un paquet de Fougères contenant environ 200 espèces. 4°. Lichens et Champignons: 13 paquets.

6. Trois armoires vitrées contenant la collection de polypiers pierreux, etc.

7. Trois corps de tiroirs contenant des polypiers pierreux, des coquilles, des minéraux.

8. Une grande table creuse contenant un crocodile fossile.

9. Une trentaine de bocaux renfermant des animaux dans la liqueur.

249. Elogio del Caval. Gius. Gioeni. Éloge du chev. Joseph Gioeni, prof. d'hist. natur.; par le chev. Joseph Alessi. 40 p. in-8°. Palerme, 1824.

Une partie des faits contenus dans cet éloge ont été tirés d'un mémoire inédit et posthume de Gioeni, intitulé: *Mémoire sur l'origine de mon Musée d'histoire naturelle*. Gioeni est auteur de plusieurs écrits estimés, surtout de la *Lithologie du Vésuve*, Naples, 1790. M. Alessi présente cet ouvrage comme un modèle de clarté et d'analyse; il le trouve rempli de recherches profondes sur la qualité des roches primitives et volcanisées du Vésuve; enfin il le regarde comme un des plus beaux ouvrages de minéralogie qui existent. Gioeni avait entrepris un travail semblable sur l'Etna; mais on ne sait ce que son manuscrit est devenu. Le cabinet d'Histoire naturelle qu'il avait formé, et qui est riche surtout en productions naturelles de la Sicile, est resté dans sa patrie, et récemment on a fondé à Catane, où Gioeni était professeur, une académie d'histoire naturelle qui, en son honneur, a été nommée *Gioenia*.

250. Acad. roy. des Sciences de Paris. — *Séance du* 18 *mars* 1825. — On donne lecture d'une note communiquée par M. de Férussac au sujet de l'animal de l'argonaute. (Voy. le *Bullet.* de mai, n°. 103.)

Séance du 21 *mars*. — M. Lamouroux adresse un Mémoire sur une nouvelle classification du règne animal. (Voy. le *Bullet.* d'avril, p. 448. — On donne communication d'une lettre de M. Bredin, directeur de l'école vétérinaire de Lyon, sur des os d'éléphans déterrés près de cette ville. (Voy. le *Bull.* d'oct. 1824, n°. 125.) — M. Cuvier lit un Mémoire sur des poissons d'eau douce de l'Inde, qui ont la faculté de vivre long-temps hors de l'eau, et sur les organes qui leur procurent cette faculté. — M. Guillemain lit un Mémoire sur le pollen et sur la génération des plantes. MM. Desfontaines et Mirbel, commissaires. — M. de Humboldt adresse une nouvelle section verticale du sud de l'Allemagne et de toute la France depuis la Forêt-Noire jusqu'à Paris, fondée sur un nivellement barométrique, par MM. d'Ogelausen, la Roche et Decheux, ingénieurs du corps des mines de Prusse. M. de Humboldt a fait placer à côté de ce profil de la France son profil de la péninsule espagnole qu'il a fait graver une seconde fois.

Séance du 28 *mars*. — M. Geoffroy-Saint-Hilaire met sous les yeux de l'académie la Tête d'un poulain monstrueux, né récemment à l'école royale d'Alfort. Une note remise par M. Geoffroy-Saint-Hilaire, contient la substance de la communication verbale qu'il a faite au sujet de ce cas de monstruosité, auquel il croit pouvoir appliquer le nom générique d'*hémathocéphale*. — M. de Humboldt présente, au nom de MM. Noggerath et Bischof, professeurs de chimie et de minéralogie à l'université de Bonn, l'échantillon d'une masse de fer météorique du poids de 3,400 livres, trouvée à Bitburg, près de Trèves, au haut d'une colline; elle renferme du nickel et du soufre, mais point de chrome ni de carbone. — M. Traullé lit un mémoire intitulé : *Aperçu sur le déluge, sur ses conséquences, sur la cause qui l'a produit, et sur la présence dans le nord des deux continents, des ossemens des animaux du midi.* Ce mémoire est renvoyé à une commission composée de MM. Brochant et Beudant.

Séance du 11 *avril*. — M. Geoffroy-Saint-Hilaire lit un mémoire intitulé : *Recherches sur quelques faits de l'organisation des Ga-*

vials, et sur la nécessité de les distinguer comme genre à part des Crocodiles. (Voy. ci-dessus, n°. 229.)

Séance du 9 mai. — Le ministre de l'intérieur donne des nouvelles de l'arrivée de M. Pacho à Derne, sur les frontières de la Cyrénaïque, et de celle des voyageurs anglais qui ont visité l'intérieur de l'Afrique aux environs de Tripoli. — M. de Humboldt présente des grains de platine et d'autres grains d'osmium et d'iridium, trouvés dans les sables aurifères de l'Ural.

251. Société royale de Londres. (*Annals of philos.*, mars 1825, p. 223.)

Séance du 27 janvier. — On commence la lecture d'un mémoire sur *l'Anatomie du Taupe-Grillon;* par *John Kidd.*

Séance du 3 février. — La lecture du mémoire du docteur Kidd est achevée. On procède à celle d'un *Appendix au cours cronien*, par sir *E. Home*, baronnet, dans lequel l'auteur annonce la découverte faite simultanément par lui et M. Bauer, de l'existence de plusieurs nerfs dans le cordon ombilical et dans le placenta, nerfs dont des dessins étaient annexés au mémoire.

Séance du 10 février. — Lord vicomte Strangford et le révérend G. Fischer sont admis membres de la société.—Lecture est faite d'une *Notice sur l'Iguanodon*, reptile herbivore fossile, trouvé dans la pierre à sablon de Tilgate-Forest, par *Gideon Mantell*, et communiquée par Davies Gilbert, esq. Des dessins des dents et des os de l'Iguanodon sont joints à ce mémoire.

Séance du 3 mars. — Le docteur J. R. Johnson communique de nouvelles observations sur le genre *Planaria* et sur les facultés reproductives des animaux qui y sont placés.

Séance du 17 mars. — La société pour l'avancement de la chimie animale donne communication d'un mémoire de sir E. Hane Bar, ayant pour titre : *Observations sur l'influence des nerfs et des ganglions*, considérés sous le rapport de la production de la chaleur animale.

252. Société agricole de Bencoolen. *Séance du 19 mai* 1824. —On lit un mémoire de M. Hamilton sur les indices de l'étain qui paraît exister dans le sable à l'embouchure de la rivière de Bencoolen, et sur le gisement du métal en général. M. Cursetjee présente une quantité de noix muscades d'une qualité supérieure, une bouteille remplie de macis pulvérisé, et un échantillon de cinnamome de ses plantations. Un échantillon de poivre des plantations

du Dr Lumsdaine est également offert à la société, ainsi qu'un morceau de granit ou de roche quartzeuse semblable au granit, découverte aux environs de Benteering. On présente un ouvrage sur le *morbus oryzeus*, ou sur la maladie causée par l'usage du mauvais riz. On fait voir à la société un bel individu du Siamang ou *Simia syndactyla* de sir Stamford Raffles, un singe rouge appelé *Simpaï* par les indigènes, et un alligator empaillé donné au musée avec des poissons, et des échantillons de bougies faites d'huile végétale, de l'invention du Dr. Tytler, chirurgien de la garnison de Monghyr au Bengale. (*Asiat. Journ. Mai* 1825.)

253. Sujet de prix proposé par l'Académie royale d'Irlande. — *Quels sont en général les indices qui peuvent servir à faire reconnaître l'existence des métaux dans une localité donnée*, en indiquant les lignes de direction, l'étendue et la pente des veines, le tout déduit des différens aspects de la surface du sol, ainsi que les cas où diverses substances métalliques se trouveraient combinées ou associées dans les veines ou couches? *Quelle* est la valeur moyenne, par quintal, des minerais découverts jusqu'à présent en Irlande, et le taux également moyen, par tonneau, des frais d'exploitation et de fusion, ainsi que de ceux de transports, tant par terre que par eau? Il sera nécessaire d'ajouter, avec les explications convenables à ces mémoires, la nomenclature technologique des termes pratiques en usage parmi les mineurs, et, en outre, une section géométrique d'une mine régulièrement exploitée. Les mémoires seront reçus à l'hôtel de l'Académie, Grafton street, n°. 114, à Dublin, jusqu'au 1er. novembre 1825. Le prix sera de 30 guinées au plus. (*Dublin philos. Journ.*, mars 1825, p. 256, n°. 1.)

254. M. de la Beche est de retour de la Jamaïque et prépare une description géologique de cette île. Le Dr. Dauberry d'Oxford va parcourir pendant trois mois le nord de l'Allemagne principalement pour étudier les dépôts basaltiques.

ERRATUM. Cahier de mai, p. 63. n°. 47, sur la découverte d'une mine *molibdène*; lisez : *de plombagine.*

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4,
PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

255. Sur l'hypothèse soumise a l'Académie des sciences par M. de Trolé, pour expliquer les grandes révolutions du globe.

Voici la suite des idées de l'auteur, autant que la faiblesse de son organe nous a permis de les recueillir. Son système s'appuie sur une découverte d'Herschell. Ce célèbre astronome est, je crois, le premier qui ait constaté que le corps des comètes, au lieu d'être opaque comme on l'avait supposé jusqu'alors, est assez transparent pour qu'on puisse apercevoir au travers, non-seulement le soleil et les astres les plus brillans, mais même les étoiles de moyenne grandeur. Imaginons donc qu'une comète passe entre le soleil et la terre, et qu'elle se trouve placée de manière à pouvoir concentrer sur notre globe les rayons de cet astre; cette comète faisant l'effet d'une lentille, notre terre se trouvera prodigieusement échauffée, et un grand nombre de phénomènes seront le résultat de cette élévation de température. Au nombre de ces phénomènes il faut admettre, suivant l'auteur, l'éruption d'une prodigieuse quantité de volcans sous-marins qui, par les produits qu'ils rejetteront, devront nécessairement combler une partie de l'Océan. A l'appui de ses idées, M. de Trolé a rappelé particulièrement la formation de l'île qu'on vit sortir de la mer en 1720 aux environs de Tercère. Suivant lui, le violent coup de feu qu'a reçu la terre lors du passage de la comète devant le soleil a produit subitement des milliards d'îles semblables; et le lit de l'Océan étant presque entièrement comblé, les eaux ont dû nécessairement s'élever d'une quantité suffisante pour couvrir la surface

de tous les continens; on peut d'autant moins en douter que la fonte des glaces polaires a dû donner naissance à une quantité énorme de nouveau liquide qui se sera jointe à celle de la masse des mers. Qu'on ne croie pas cependant que cette inondation ait été la cause de la mort des animaux terrestres : déjà ils n'avaient pu résister à la prodigieuse élévation de température qui avait donné naissance à la formation des nouveaux volcans; deux jours auront dû, suivant l'auteur, suffire pour les faire périr tous, et les eaux n'ont fait que balayer leurs cadavres des régions équatoriales vers les pôles; c'est ce qui fait que les débris fossiles qu'on trouve dans les latitudes les plus élevées appartiennent presque tous à des animaux vivans actuellement dans la zone torride. Quant aux poissons, ils n'ont pas été plus épargnés dans la grande catastrophe que les animaux terrestres; tous ont dû périr, car l'expérience a prouvé que ceux qui se trouvent dans le voisinage des volcans sous-marins ne survivent pas aux éruptions de ces volcans. (*Le Globe*, jeudi, 31 mars 1825.)

256. Analyse des mémoires du prof. Schouw de Copenhague, sur la Température. (*OErsted oversigt over det k. Danske videnskabs selskabs forhandl.*, 1824.)

M. Schouw a continué les recherches dont le commencement a été analysé dans le rapport de l'Académie de Copenhague pour 1823. Il a soumis à l'académie une série de mémoires dont voici le contenu. L'auteur établit 3 époques : 1°. l'époque anté-historique, pour laquelle les restes de plantes et d'animaux déterrés sont nos seuls guides; 2°. l'époque historique, pour laquelle nous trouvons des renseignemens dans ce que l'antiquité nous fait connaître de l'état du climat, des phénomènes et évènemens relatifs à la température; enfin 3°. l'époque historico-météorologique, sur laquelle on a non-seulement des relations historiques, mais aussi des observations scientifiques relatives à la température. A l'égard de l'âge anté-historique, on a récemment établi l'assertion que la zone tempérée actuelle a eu dans ce temps la chaleur de la zone torride. Pour prouver cette assertion, il faut faire voir d'abord que des espèces d'animaux ou de plantes qui ne se trouvent maintenant que dans la zone torride vivaient jadis dans la zone tempérée, ou que des genres, maintenant bornés à celle-là, s'étendaient autrefois sur celle-ci; ou enfin que les animaux et les plantes avaient alors des qualités qu'on ne

leur trouve plus que dans la zone torride, et qu'il faut leur supposer nécessairement. Les recherches de M. Cuvier ont établi en fait que les restes fossiles d'éléphans, de rhinocéros, d'hippopotames et d'autres formes tropicales de quadrupèdes, qu'on rencontre dans la zone tempérée, appartiennent à d'autres espèces que celles qui existent encore, tandis que les restes appartenant à des genres qu'on voit encore dans la même zone, par exemple les cerfs, diffèrent peu des genres encore existans. Parmi les crocodiles et les tortues fossiles, on ne trouve en Europe presque aucune des espèces tropicales maintenant existantes, mais on trouve beaucoup de débris de la tortue européenne. A l'égard des poissons, on a bien cru trouver en Europe des espèces tropicales; toutefois les échantillons de cette catégorie n'ont pas encore été examinés avec la critique qui est nécessaire pour décider que les espèces sont les mêmes. Les restes d'insectes et de crustacés que conservent les couches de la terre paraissent être aussi des espèces non inconnues, et telles que la zone où on les trouve en nourrit encore; entre autres témoignages, Brocchi a prouvé que beaucoup d'espèces de coquillages dont on trouve des échantillons dans les Apennins ont leurs analogues dans la Méditerranée. Il est vrai que Lamarck, parmi les coquillages fossiles aux environs de Paris, en a trouvé quelques-uns qu'on rencontre maintenant dans la mer du Sud ou dans la mer des Indes; mais lors même que l'identité des espèces serait bien établie, on n'en pourrait tirer aucune induction certaine pour la température élevée d'autrefois, puisque l'étendue géographique des Testacés n'est pas assez parfaitement connue pour que nous puissions décider si ceux que nous trouvons dans ces mers ne se trouvent pas aussi en dehors des tropiques; chose d'autant plus possible que la température de la mer n'est pas sujette à autant d'inégalités que celle du continent. On peut appliquer la même observation aux zoophytes. Parmi les plantes fossiles, on cite assez souvent des espèces européennes et rarement des espèces tropicales; et pour aucune de celles-ci l'identité parfaite n'a été constatée; ainsi la présence des végétaux tropicaux dans notre zone n'est pas propre à fournir une preuve de ce qu'elle a joui dans les temps anciens d'une plus grande chaleur. D'ailleurs les espèces et les familles tropicales qu'on trouve ordinairement dans l'état fossile chez nous, appartiennent à des genres qui ont eu un grand nombre d'espèces dont quelques-unes ont pu être organisées de manière

à vivre dans les climats tempérés ; par exemple nous trouvons fréquemment des restes fossiles d'éléphans, d'hippopotames, de rhinocéros, de tapirs ; dans l'état actuel du règne zoologique, ces animaux offrent peu d'espèces, il est vrai, mais anciennement ils en avaient bien plus, de même que toute la famille des Pachydermes ; et à Tiede, Kœstriz, Kirkdale et ailleurs, on a trouvé les restes d'éléphans et de rhinocéros mêlés à des ossemens de chevaux, porcs, vaches et autres quadrupèdes de nos climats ; on ne voit au contraire parmi les débris du monde primitif aucun reste de la famille des singes, aujourd'hui si nombreuse dans la zone torride. On trouve, dit-on, des restes de crocodiles et de tortues, animaux qui ne pourraient subsister, faute de nourriture, dans les rivières gelées de notre hiver ; mais le crocodile a pu émigrer, la tortue a pu s'engourdir en hiver. Les plantes qu'on trouve le plus fréquemment dans nos formations houillères, sont les fougères ; cette famille atteint son maximum entre les tropiques ; toutefois elle s'étend aussi jusqu'aux zones polaires. Quant aux palmiers dont on trouve également des restes fossiles, il est vrai qu'on en voit peu d'individus au delà des tropiques, mais aussi on en a trouvé moins de restes fossiles que quelques écrivains ne le disent. Une observation vraiment solide, c'est que parmi les restes fossiles du règne végétal du monde primitif il se trouve beaucoup de végétaux monocotylédons ; or, ces végétaux, qu'on ne voit maintenant qu'en dedans des tropiques, se développent d'une manière différente de la croissance de nos végétaux dicotylédons, et ce développement serait impossible dans des pays où la température baisse pendant une partie de l'année au-dessous du point de congélation ; or, les monocotylédons, la grande quantité de fougères, de crocodiles et de tortues sont ensevelis principalement dans ce qu'on appelle les formations secondaires. Ce serait donc pour l'époque de la naissance de ces formations que la supposition d'une température plus chaude aurait le plus de vraisemblance. L'état de la température pendant que les formations tertiaires sont venues à naître est plus douteux ; si l'on y trouve des restes de palmiers et d'autres monocotylédons, ainsi que des Testacés des tropiques, on y observe aussi d'un autre côté des restes de plantes, de Testacés et de poissons d'Europe. Quant aux terrains appelés d'alluvion, les quadrupèdes, Testacés, poissons et plantes d'Europe qu'on y trouve, paraissent prouver que le climat était alors comme à présent.

Si maintenant nous entrons dans les temps historiques, les contrées baignées par la Méditerranée ne paraissent avoir subi dans leur température aucun changement notable. D'après la Bible et les écrivains profanes, on cultivait à Jérusalem des vignes, et les palmiers y formaient des bois; l'un et l'autre de ces végétaux sont empreints aussi comme symboles sur les médailles. Or la vigne n'approche aujourd'hui guère davantage de l'équateur, et Jérusalem est presque sa limite méridionale, tandis que la même latitude est la limite la plus septentrionale du palmier; au delà de cette limite au moins, l'arbre ne porte point de fruits. Donc, si la température de Jérusalem avait été autrefois plus froide, on n'y aurait pas récolté de dattes; si elle avait été plus chaude, on n'y aurait pas fait de vendanges : on peut par conséquent assurer que la température moyenne de cette cité a été, comme elle l'est encore, de 21 à 22° du thermomètre centigrade (environ 17 à 18°. Réaumur). Les végétaux dont la limite septentrionale est maintenant l'Égypte, tels que le *Mimosa nilotica*, le *Ficus Sycomorus*, le *Nymphæa Lotus*, sont désignés aussi par Hérodote et Théophraste comme croissant dans le pays et non pas dans des contrées plus septentrionales. Le *Cucifera thebaïca* se trouve dans la haute Égypte et ne vient pas dans la basse; cette circonstance a déjà été mentionnée par Théophraste et Strabon. Une preuve de ce que la chaleur n'a guère pu être plus considérable en Égypte qu'elle ne l'est maintenant, c'est que l'on y cultivait l'olivier. Aujourd'hui, comme du temps d'Hérodote, la pluie est rare dans la basse Égypte, et elle est presque une merveille dans la haute. Les époques des crues et décroissances du Nil étaient aussi les mêmes qu'aujourd'hui. Strabon dit que la Gaule Narbonnaise produit les mêmes fruits que l'Italie, mais qu'en allant plus au nord, vers les Cévennes, on ne trouve plus d'oliviers. C'est là aussi que Decandolle, dans sa carte de la géographie végétale, fait passer la limite septentrionale de l'olivier. Les observations de Rutilius sur les lieux où l'on peut cultiver l'*arbor citri* (le citronnier ou une autre espèce de la famille des orangers), s'applique encore entièrement aux temps actuels, et les instructions des anciens sur les époques de la fenaison, de la moisson et de la vendange sont encore bonnes à suivre. Quelques auteurs ont assuré que l'hiver était anciennement plus rude; mais les autorités qu'ils invoquent ne sont ni celles de naturalistes, ni celles d'historiens; ils citent des poëtes, qui par une

licence de convention chargent souvent les couleurs de leurs tableaux, ne fût-ce que pour produire plus d'effet. C'est surtout à l'égard des contrées sur la mer Noire et sur la mer d'Azof que l'on soutient qu'elles étaient sans comparaison plus froides qu'aujourd'hui. On cite le témoignage d'Hérodote, qui rapporte que le froid en Scythie est insupportable, qu'il y fait huit mois d'hiver, et que le Bosphore cimmérien est alors pris de glaces; mais on ne fait pas attention à ce que des hommes habitués à un climat plus doux représentent ordinairement le froid comme très-rude : d'ailleurs, dans les pays en question, l'hiver est plus rigoureux qu'on ne le juge d'après la position géographique. Encore de nos jours, le Sund précité gèle dans les hivers même moyens; c'est ainsi qu'il a été pris de glaces dans l'hiver de 1822 à 1823. Si ensuite on se rappelle que selon le rapport de Théophraste le figuier et le grenadier croissaient sur ce détroit, et que le laurier et le myrte prospéraient dans la Propontide, on sent que le climat n'a guère pu y être plus sévère que de nos jours; les élégies d'Ovide ne sauraient prouver le contraire; le poëte avait ses raisons pour dépeindre ces contrées comme horribles. D—c.

257. Sur le passage du Basalte a l'état de Granit, par Sam. Hibbert. (*Edinburgh Journal of sciences*, juillet 1824, p. 105.)

L'auteur trouve qu'il est souvent difficile de distinguer exactement les diabases des dolérites, et il pense que le nom de basalte a été en général donné à des roches où une petite quantité de feldspath est unie à beaucoup d'amphibole et de pyroxène. Nous croyons qu'il se trompe, et que la plupart des basaltes sont au contraire très-feldspathiques. Des roches trappéennes s'étendent de l'île de Mickle Roe au nord vers Rœness Vœ; elles occupent 12 milles en longueur et 1 à 3 milles en largeur. A l'ouest, se trouve une masse considérable de granit qui s'étend au nord pendant 24 milles, et ne présente pas de mica. Près de Hillswick Ness et Mavis Grind, il y a un basalte grenu et verdâtre à côté d'une roche granitoïde. Près du contact de ces deux roches, le basalte contient des particules de quartz qui augmentent peu à peu en quantité, et la roche n'offre bientôt plus que du quartz, de l'amphibole, du feldspath et un mélange intime d'amphibole et de feldspath. Ensuite ces dernières concrétions disparaissent, le quartz augmente, l'amphibole se perd petit à

petit, et la roche ne se trouve plus être qu'une roche granitoïde composée de feldspath et de quartz. Un semblable passage se voit aussi près de Hillswick Ness. L'auteur pense que le porphyre passe au granit par suite d'une augmentation des particules quartzeuses. Au nord de Rœness Hill, il y a dans le granit un filon de trap de 2 à 300 verges de puissance; ses ramifications se voient bien dans les escarpemens de la côte occidentale de Northmavine. B.

258. Observations sur le Voyage métallurgique à travers une partie de la Bavière et des provinces méridionales de l'Autriche par le Dr. Karsten. (*Steyermärk. Zeitschrift*, 2e. cah., 1821, p. 110.)

Le savant auteur montre que M. Karsten ne donne pas une description exacte des montagnes de la Styrie; il se trompe lorsqu'il prend pour les Alpes centrales la crête qui sépare la Styrie supérieure de la Carinthie et de la Styrie inférieure, tandis qu'il appelle Tauerngebirge la crête qui est la limite des bassins de la Mur et de l'Ens, et la chaîne calcaire septentrionale celle qui sépare l'Autriche de la Styrie. L'auteur montre fort bien comment la chaîne centrale des Alpes se divise en Styrie, parce que les grands fleuves ne commencent que là à couler de l'ouest à l'est, tandis que dans tout le reste des Alpes septentrionales ils coulent du sud au nord. Les branches des Alpes centrales s'abaissent petit à petit, et il n'y a que la chaîne calcaire méridionale qui continue à séparer enfin le bassin méditerranéen de celui de la Hongrie. Le Tauerngebirge est la véritable chaîne centrale, parce qu'elle offre les plus hautes sommités, qu'elle est la limite des eaux des deux versans et qu'elle est primitive. Néanmoins, depuis les vallées du Paltlienthal et du Liessingthal, elle est composée de calcaire et de grauwacke, mais ce calcaire n'est guère séparable des schistes primitifs. L'auteur propose donc d'adopter en Styrie une chaîne centrale avec une chaîne alpine septentrionale et méridionale; et il décrit ensuite au long le cours de ces chaînes et les montagnes qu'elles forment. La chaîne septentrionale est partout salifère (Hall près Admont, Hallthal, à l'est de Mariazell), et gypsifère (St.-Gallen, Tragosz, etc.)

L'auteur remarque que les dépôts de lignite le plus importans de la Styrie se trouvent dans les sinuosités des schistes primitifs près de Voitsberg et de Lankowitz, et entre-

Schwamberg, Eibiswald et Ahrenfels, et dans le bassin de la San. On n'a abandonné que depuis peu d'années la mine de cuivre, de plomb et d'argent de Schladming. L'auteur se plaint de ce qu'on prodigue le lignite pour extraire très-peu d'alun des schistes pyritifères, et il rectifie plusieurs données de M. Karsten sur les fonderies et les forges de fer de Styrie, sur les manipulations et l'administration de certaines fonderies.

M. Karsten a mal décrit, dit-il, les mines de Prébuchel, qui ne sont ni des micaschistes ni des chlorites schisteuses, mais des roches composées de grains de quartz mêlés avec une substance grise verdâtre et liées ensemble par une pâte feldspathique et de schiste argileux. Cette roche a une fausse apparence porphyrique. M. Karsten se trompe en disant qu'elle supporte du schiste argileux, car elle est en contact avec le calcaire métallifère de l'Erzberg, soit à Platen, soit au Polster. Sur le côté nord, il y a des grauwackes distinctes qui reposent en partie sur l'amas métallifère. Le dépôt de fer spathique de l'Erzberg diffère de celui de Huttenberg, parce que ce dernier est accompagné de schistes primitifs et est mêlé de mica et de baryte, ce qui n'est pas le cas à l'Erzberg où il n'y a que du calcaire un peu ferrifère. On n'observe guère de stratification dans le prolongement de l'amas ferrifère de l'Erzberg, tandis que dans l'Erzberg même, la direction des couches est h. 3 à 4, avec une inclinaison au N.-E. Il y a plusieurs fentes dont l'une a deux pieds. M. Karsten a indiqué faussement deux crêtes le long de la chaîne du Tauern, l'Eisenerzerhöhe n'est qu'une espèce de col. L'auteur se plaint qu'on n'épargne en Styrie que le combustible et non pas le minerai de fer, et rectifie encore plusieurs descriptions de procédés métallurgiques donnés par Karsten. Cette intéressante critique, faite par un homme fort entendu, se termine par placer l'ouvrage de Karsten au-dessus de toutes les autres monographies métallurgiques de la Styrie. A. B.

259. Notice géologique sur quelques parties de la Bourgogne, par M. de Bonnard; lue à l'Acad. roy. des sciences le 20 sept. 1824. (Extrait du compte rendu des travaux de l'Acad. pendant l'année 1824, par M. Cuvier, p. 17, et *Bullet. des Sc. de la Soc. Philomath.*, sept. 1824.)

M. de Bonnard, ingénieur au corps royal des mines, a présenté à l'Académie un ouvrage qui contient l'examen le plus approfondi d'une contrée de la France très-remarquable par le

contact presque immédiat où des calcaires d'une formation très-secondaire, les oolithes du Jura, s'y trouvent avec le granit, le plus ancien des terrains primitifs connus. Ce sont les environs d'Avalon en Bourgogne. A la surface des parties élevées se montre un calcaire compacte qui paraît être le même que celui qui sert à la lithographie. Au-dessous est l'oolithe avec les coquilles qu'il contient d'ordinaire, et les marnes blanches qui l'accompagnent toujours; puis un calcaire entièrement composé d'entroques ou tiges d'encrinites, que suivent des lits de calcaire marneux remplis d'ammonites et de l'espèce de gryphite nommée *Gryphæa cymbium*. A celui-là succède le vrai calcaire à gryphées, caractérisé par l'abondance du *Gryphæa cymbium*. Il se trouve dans la même position en Angleterre, en Normandie, dans le midi de la France, en Allemagne, et surtout dans la longue chaîne du Jura. Ici, comme partout, il repose sur un autre calcaire plus fin, plus gris, moins marneux, qui comprend le terrain nommé aux environs de Gœttingue *Muschelkalk*, et le *calcaire alpin* dit en Allemagne *Zechstein*. Jusqu'à cette profondeur l'analogie se soutient, et les bancs sont dans l'ordre généralement reconnu; mais en pénétrant plus bas on ne découvre point le grès à pierres de taille, ou *quader-sandstein* des Allemands, ni un autre calcaire coquillier qui est ordinairement sous ce grès, ou du moins l'un et l'autre ne sont représentés que très-imparfaitement. Une plus grande différence encore, c'est qu'entre des roches calcaires et le granit on ne trouve, en bancs distincts, qu'une roche arénacée composée de grains de quartz et de feldspath, mêlés de calcaire, de baryte, de galène, roche que M. de Bonnard rapporte aux psammites.

Il manque donc dans cette partie de la Bourgogne beaucoup de formations, et toutefois il en reste des vestiges, que M. de Bonnard est parvenu, à force d'observations et de sagacité, à saisir et à faire connaître. Leurs parties constituantes y existent, mais dans un mélange presque complet, au lieu d'y être comme ailleurs en bancs distincts et superposés les uns aux autres; les mêmes parties métalliques, les mêmes débris organiques qui sont d'ordinaire enveloppés par ces couches manquantes, se rencontrent dans les parties inférieures du psammite.

Un rapport sur cet important travail a été fait à l'Académie royale des sciences par M. Brongniart, rapporteur de la com-

mission nommée à cet effet. (*Voy.* les *Ann. des sc. naturelles*, cahier de décembre 1824.)

160. Notice sur les Ossemens fossiles des environs de Lunéville, par M. Gaillardot. (*Précis des trav. de la Soc. roy. des Sc., lett. et arts de Nancy*, 1825, p. 40.)

A Lunéville il y a du muschelkalk et du calcaire jurassique: le premier s'étend des Vosges jusqu'à Baccarat. Au nord et à l'ouest en-deçà du Sanon, règne le lias, et les oolithes forment les points les plus élevés au N. et à l'est du département (Delme, Pagney, Bouvron). Des amas de gypse couvrent les deux premiers calcaires, ou sont couverts rarement par des marnes calcaires (Salival). Entre Rehainvillers et Mont, à une lieue de Lunéville, le muschelkalk présente des bancs de lumachelle et offre des térébratules, des mitulites, des ammonites et des gryphites. Les ammonites sont sous les moules. Il y a de plus des espèces de *Becs* qui sont peut-être des restes de sèches ou de calmar. Enfin il y a des ossemens de grands sauriens et des dents de squales. Les os longs sont le mieux conservés; quelques-uns paraissent avoir été des cartilages. Les os sont fauves ou brunâtres. On en trouve aussi à Blamont, Dânunor, aux Bois et Gircourt. Dans cette dernière localité le muschelkalk contient l'*Encrinites liliiformis*.

261. Carte minéralogique et géologique de la Belgique.

Le Roi a ordonné de dresser une carte minéralogique et géologique à l'échelle de $\frac{1}{100,000}$ de cette partie des provinces méridionales située au midi de Gand et à l'est de Courtrai. Le colonel Van Gorkum est chargé de la dresser et de la graver, et de former une collection des minéraux qu'on trouve dans cette contrée; et le professeur Van Breda à Gand accompagnera la carte d'une description géologique et minéralogique, et examinera les minéraux. Nous espérons qu'il ne négligera pas d'ajouter à sa description des coupes complètes, avec l'indication précise des diverses espèces de terrains et de la profondeur des couches, ainsi que des dessins exacts des fossiles qu'il aura occasion d'observer. Sa place de professeur d'histoire naturelle à l'université de Gand, son goût pour les recherches géologiques qu'il a poursuivies dans diverses contrées, et ses relations avec les principaux savans de l'Europe le mettent à même de remplir

mieux que personne la tâche qui lui est confiée. (*Alg. Konst en Letterbode*, 1825, n°. 19.

262. Sur quelques filons de Basalte peu connus de la Hesse. Extrait d'une lettre. (*Das Gebirge in Rhein Westph.*, 3°. vol., p. 273.)

Au N.-O. de Cassel le mont Kratzenberg présente un filon basaltique dans le muschelkalk, il a 30 toises de long. La continuation de ce filon, ou un second filon semblable, se voit dans le grès bigarré, entre ce point et Zierenberg. Dans l'Anebach il y a sur la rive gauche un filon de 10 toises de long. Tous ces filons verticaux courent h. 12 à 1, et ont 2 pieds à $\frac{3}{4}$ de toise. Le basalte est rendu porphyrique par du feldspath. Il y a des nodules de chaux carbonatée et d'aragonite. Le basalte est ferrugineux vers le mur et le toit, et n'a produit aucune altération sur la roche voisine. Dans le Habichtswald les galeries n°s. 3 et 4 ont fait voir qu'un amas court de basalte vertical avait rendu le lignite plus dur, et l'avait fendillé en cubes, et l'avait changé même en anthracite. Au Hirschberg, près d'Almerode, il y a un filon basaltique qui traverse deux couches de lignites du Rinkenkule, qui plongent vers cette montagne. Le lignite court h. 7, 4, et le basalte h. 10, 4. Ce dernier est vertical, et incline au sud à 15 toises de profondeur. Au jour il paraît recouvrir le lignite, et dans la mine il forme un filon de 2 toises d'épaisseur, et visible pendant 12 toises. C'est un tuf basaltique qui le remplit. Ses bords sont ondulés, et le lignite est changé en anthracite, en partie prismée, et avec une croûte de coak. Une fente d'un à deux pouces le sépare du basalte. Le mont Schieferberg, au N. du Meissner, offre un filon qui change le muschelkalk en un marbre nuagé. Au Meissner l'on a trouvé dans trois endroits des mines (dans le Vierbacher Stollen, sur le côté sud du mont Schwalbenthaler Stollen, et dans les anciennes galeries de Kalbe) que le basalte s'enfonçait. Le plateau est sorti d'une fente courant du Nord au Sud. A. B.

263. Sur la présence de la Dolomite dans le voisinage des formations volcaniques de l'Eifel; extrait d'une lettre de M. Léopold de Buch. (*Nöggerath, Das Gebirge in Rhein-Westph.*, 3°. vol., p. 280.)

Tous les calcaires de Gerolstein et la muraille qui entoure

l'éruption du Hagelskaule sont magnésiens. Entre Gerolstein et Pelm, et loin des éruptions le calcaire de transition ne contient pas de magnésie. Les corallites se perdent dans la dolomie. Cette roche se voit aussi près de Hillesheim, dans le fond de Hohenfels, à Schonek, à Budesheim, entre Lissendorf et Guntersdorf, vers Stadt-Kyll. Ce calcaire a été d'abord fendillé, puis la magnésie y a été amenée par sublimation, et quelquefois elle a été accompagnée de plomb et de zinc. De là vient l'irrégularité fréquente du gisement de ces minerais. La dolomie se voit bien à Freyen Diez et à Oraniensten sur la Lahn. L'auteur l'attribue au voisinage du schaalstein (variété de trap amygdalaire) que ce savant annexe à ses porphyres noirs. A. B.

264. Sur le Wolfsberg. (*Zur Naturwissensch.*, par de Goethe. Cah. 11, vol. II, 1824, p. 191.)

Cette éminence isolée est dans le cercle de Pilsen, près Czerlochin, à une station du chemin d'Eger à Prague. On voit entre Marienbad et Czerlochin à la Flaschenfabrik, des amphibolites schisteuses et des alluvions, à Plan des amphibolites granitifères, après cela du granit fin ; à Tein du schiste argileux ; enfin au Wolfsberg cette dernière roche intacte et rougie par le fer, des roches de quartz du basalte, une roche avec beaucoup de pyroxène et d'amphibole et en partie scorifiée, et avec des schistes argileux. A. B.

265. La mer pierreuse près de Saalfelden, dans le Pinzgau. (*Geist der Zeit*, janv., févr. et mars 1825, p. 5.)

L'endroit alpin appelé *Steinernes Meer* ou mer pierreuse, est situé dans les Alpes au-dessus du lac Funden See, près Saalfelden, dans le Pinzgau (Salzbourg). M. Vierthaler a fait connaître le premier cet endroit dans ses *Wanderungen durch Salzburg*, *Berchtesgaden et Oesterreich*. Vienne, 1816. Sur les frontières de Salzbourg et à Berchtesgaden, la hauteur moyenne des Alpes est de 6500 pieds. Le Hunstod et le Schindelkopf en ressortent, et le Hohe Seehorn la domine et s'élève à 7883 pieds.

Le *Steinernes Meer* est une grande étendue de pointes bizarres de rochers qui a trois lieues de long. On en descend par des gorges dans le Pinzgau. On appelle les glaciers *Kees* dans le Salzbourg et *Ferner* dans le Tyrol. L'auteur parle de la vue

qu'il a eue du haut de ces montagnes sur le grand Glockner, la plus haute cime des états autrichiens, plus élevée que le mont Perdu, le St.-Gothard et le Wetterhorn. B.

266. Sur la dispersion des Blocs éloignés de leur gisement primitif, phénomène démontré par un dépôt argileux près de Manchester; par S. Hibbert. (*Edinb. Journal of sciences*, avril 1825, p. 208.)

Sur la côte Est de l'Angleterre il y a un dépôt d'argile bleue qui renferme dans le Yorkshire beaucoup de blocs primitifs venus de Norvège. Au nord de Manchester, près de Strangewayshall, il y a un dépôt d'argile rouge ou brune qui s'étend du N. au S., et est interrompue par des rochers de grès bigarré au confluent de l'Irk et d'Irwell. Le dépôt a plus de 30 pieds d'épaisseur et contient de très-gros blocs de granit, de trap, de grauwacke et de quartz bleuâtre. On retrouve ces roches en place dans le Westmoreland, et peut-être même près de Dufton. Elles ont été portées à 80 milles de distance. Il y a de plus des blocs de calcaire intermédiaire qui viennent de plus près.

267. Rapporto del Viaggio alle Madoine, etc. Rapport d'un voyage aux Madoines, imprimé par ordre du gouvernement, par Domenico Scina, à l'occasion des tremblemens de terre de 1818 et 1819. In-8°. de 72 pag.; Palerme; 1819.

L'auteur limite d'abord la chaîne de Madoines qui s'étend entre Finale et Céfalu, et s'élève à 7 milles de la côte nord de l'île. Elle a 9 milles de long, 6 de large, et 20 de tour. La cime la plus élevée, le Pizzo, a 6589,164 pieds anglais de hauteur. Il en cite les plantes principales, dont plusieurs sont alpestres. Cette chaîne est formée par un calcaire compacte secondaire qui renferme beaucoup de grottes, et offre souvent des petits amas de chaux carbonatée magnésifère. Il y a deux espèces de grès qui forment les montagnes autour des Madoines; l'un est ancien et granitique (*Rappudi Ancinia*), et l'autre est tertiaire, et forme les monts de Pollina, S.-Mauro et Géraci. Des montagnes calcaires forment une grande partie du contour des Madoines. Entre cette chaîne et les montagnes environnantes, il y a des dépôts argilo-calcaires et schisteux, qui sont mêlés de sable quartzeux et calcaire et de cailloux. Çà et là il y a de l'argile et de la marne endurcie. Il y a des grès calcaires récens à Lascari et Bon-

fornello. Il y a beaucoup de collines gypseuses à Vale Boca la Balata, Cirauli, Affari, Saccudi, Scala, etc. Il y a aussi du sel, du sulfate de soude et de magnésie, du calcaire fétide à Bocca Ederi; et des sources à pétrole, ou à hydrogène sulfuré, etc., montrent qu'il y a beaucoup de substances combustibles entre Pétralie, Polizzi, et Sclafani. Il y a du lignite à pyrites à Polizzi, à Gandolfo, etc. L'auteur entre ensuite dans de longs détails sur les tremblemens de terre arrivés en septembre 1818, et en février, mars et avril de 1819. Les secousses commencèrent la nuit du 24 au 25 février: les plus considérables furent celles de ce jour et du 8 septembre 1818. On ne les ressentit que dans des endroits fort limités. Elles occasionèrent des fentes dans quelques lieux, comme à Geraci, et firent çà et là des dommages considérables. Le centre d'action du premier tremblement parut être le voisinage de Pétralie et de Polizzi, et celui du second près de Castelbuono. Il y eut encore un grand nombre d'autres petites secousses qui firent peu de mal. L'auteur rapporte les observations qu'il a faites sur les lieux pendant ces tremblemens de terre dans les Madoines. Il en cherche ensuite les causes premières; il les trouve dans des actions pseudovolcaniques, et il ne croit pas qu'on doive attribuer ces phénomènes à l'électricité ou aux volcans. A. B.

268. Arrangement des Roches à Predazzo. (*Edinburgh phil. Journ.*, janv. 1825, p. 178.)

M. Boué paraît regarder les roches de Predazzo comme tertiaires; car si les roches granitoïdes de cette localité sont postérieures au calcaire jurassique, elles paraissent dans le Vicentin moins anciennes que la craie. Il a vu à Predazzo, comme M. Maraschini, une espèce de passage des amygdaloïdes trappéennes supérieures à des dolerites à mica et à des dolerites ou des roches granitoïdes à mica. Au pied de la montagne vient enfin du granit à quartz avec un filon de trap à coccolite et à cristaux de felsdpath rouge.

269. Extrait d'une lettre du prof. Catullo au prof. Brugnatelli. (*Giorn. di Fisica, Chim., Stor. nat., etc.*, juill. et août 1824, p. 309.)

L'auteur annonce qu'à la mine d'Agordo, un schiste micacé ancien supporte un grand dépôt calcaire secondaire, et qu'entre

ces deux roches il y a un schiste calcaire beaucoup plus moderne que le schiste micacé. Le reste de la note ne s'applique qu'à des faits reconnus postérieurement faux.

270. Géologie des bords du Gange et du Jumna. (*Philosoph. Magaz.* de Tilloch, août 1824, p. 149.)

Les bords de ces fleuves présentent toutes les variétés de roches composées calcaires, argileuses et siliceuses, depuis le tuf calcaire (kun kur) du lit de la rivière jusqu'au grunstein de Pointy, et le granit de Colgong et Juangira. Il y a aussi çà et là de la siénite et du porphyre, et des fragmens de calcédoine. Il n'y a point de cailloux dans le lit des ruisseaux qui se rendent des montagnes dans ces rivières. Les environs de Monghyr offrent des crêtes élevées de roches de quartz, et les montagnes de Chunar et Mirzapore renferment une belle formation de grès rouge ancien. Ce mémoire a été lu, le 3 janvier 1824, à la société médicale et physique de Calcutta. Cette société prospère et a des fonds. (*Gazette indienne.*)

271. Observations sur la Géographie physique du sud de l'Afrique; par John Davy. (*Edinb. Journ. of sciences* du Dr. Brewster, n°. 2, oct. 1824, p. 252. Partie géologique.)

Le rivage est nu et ne présente que des rochers et des tas de sable. La plaine de Cape Flats, entre les bâies Tablebay et Falsebay, offre un désert de sable de 20 milles de large. L'auteur croit que ce sable provient de la désagrégation des grès et n'est pas un dépôt de la mer, car on n'y trouve aucun reste de coquillages, à l'exception de quelques coquillages d'eau douce. Dans cette plaine, un calcaire terreux grisâtre ou blanc-jaunâtre ressort souvent; il ressemble à de la craie, et contient du sable et du gravier siliceux: on en fait de la chaux. Entre Cape Flats et Stellenbosch, une triste étendue de pays de 5 milles offre des éminences de granit décomposé. En traversant la colline au-dessous de Sandy Capeplain, l'on aperçoit une belle chaine de montagnes qui traverse le pays d'une mer à l'autre. Plusieurs des cimes sont pointues et quelques-unes aplaties; leurs flancs sont escarpés et sont formés de grès presque horizontaux au-dessus de Stellenbosch. Entre cette ville et Paarl, le granit domine, et forme à Paarl une colline de 6 à 700 pieds de haut, tandis que les montagnes de grès s'élèvent de l'autre côté de la vallée.

Le sol est une argile rougeâtre dérivée du granit. Depuis la cime de Kloof, on a une belle vue sur tout le Hottentot Holland. Le défilé de Kloof est la partie la plus basse de la chaîne de montagnes qui borde le pays intérieur; sa hauteur est de 1349 ou 1369 pieds au-dessus de la mer à Falsebay.

Le triste pays entre cette chaîne et la seconde est presque au même niveau que le défilé de Kloof. Le pied de Kloof est granitique; au tiers de la montée il y a du schiste argileux, et à moitié chemin du grès; au contact des deux dernières roches le grès paraît être un mélange de particules de schiste et de sable siliceux, de manière que des échantillons en seraient appelés grauwacke. Les crêtes de ces montagnes sont de grès siliceux. Des deux côtés de Kloof, les couches sont presque verticales, tandis qu'elles sont presque horizontales à la montagne de la Table et à la Tête-du-Lion. Cet accident donne aux cimes des formes irrégulières et découpées. Le grès siliceux renferme des cailloux, des druses de quartz, et des veines de quartz opaque.

Près de la ville du Cap on trouve la jonction du *schiste argileux* et du granit; ce dernier se ramifie dans le premier, et ses filons ont jusqu'à 1 pied d'épaisseur et ont une texture plus fine que celle du granit. Il y a dans cette roche des fragmens de schiste qui ont d'un à deux pieds de long, et dont les feuillets n'ont pas la même direction que ceux de la roche dont ils ont été détachés. A 500 pieds plus haut, ou à 1500 pieds au-dessus de la mer, et à l'extrémité ouest de la même montagne de la Table, il y a une jonction semblable du granit et du schiste et du grès. Le granit du Kloof et de la partie basse de la montagne de la Table, et d'une grande partie de la Tête-du-Lion, n'est séparé du grès des formations de ces montagnes que par une couche mince de schiste argileux, qui n'a quelquefois que 2 ou 3 pieds d'épaisseur. Le schiste est rouge comme s'il avait été chauffé, il contient des écailles de mica; le grès au-dessus ressemble plutôt à un quartz opaque qu'à un grès; il est en partie fendillé, et sa structure cristalline diminue à mesure qu'il s'éloigne du schiste. Le grès incline faiblement à l'est. Il y a une troisième jonction du granit et du schiste au-dessous de la Tête-du-Lion, sur le rivage entre le pied du Kloof et Green Point. Le long de la côte les schistes sont toujours d'un côté verticaux, et de l'autre côté, vers le Kloof, il y a des blocs de granit. Près du granit le schiste est endurci et cristallisé, et il y a de même des filons granitiques dans cette

roche. Il y a des marbres blancs à Sérafield ou Albinia. Il y a des agates dans le lit de la rivière Orange, provenant peut-être de trap. Il y a de la diabase à Compass Mountain, sous les montagnes Sucre Mountains, et on y trouve aussi de la galène, du cuivre carbonaté, etc. Il y a dans plusieurs endroits des minerais de fer. Il y a de l'hématite rouge dans le Hottentot Holland Kloof. Sous le Tigersberg, le sable contient des bois pyritisés. Le sol fertile du Cap est granitique. A. B.

272. NOTICE SUR UNE CARTE DE LA RIVIÈRE MACKENSIE, par M. W. F. WENZEL, de la compagnie du nord-ouest. (*Mém. de la Soc. Wernér.*, vol. 4, p. 2, p. 562.)

Entre la rivière de Newhanny et de Mackensie, les habitans indiquent plusieurs chaînes de montagnes appelées Rocky Mountains. Il y a au-dessous de Forks une argile onctueuse qu'on mange. Les Indiens Strongbow ont vu tomber, depuis 1795, un aérolithe de plusieurs pieds de diamètre. Il y a une source incrustante à 40 milles au-dessus de Forks; elle sort d'un grès calcaire, et il y a des calcédoines au-dessus de la montagne de Bouleau, sur la rivière aux Liards, et on en trouve tout le long de la rivière Mackensie. La carte indique du gypse et du calcaire sur la rive nord de la rivière aux Liards, de la houille enfin au-dessus de Gros-Roche et à Flamingpoint, près d'Oldfort; il y a là aussi des sources de pétrole et sulfureuses. A. B.

273. SUR LES MARBRES DE HUDSON. (*Amer. Journ. of scienc.*, etc. Vol. VI, n°. 11, mai 1823, p. 371.)

Des marbres de transition se trouvent à Hudson; ils sont gris ou rougeâtres et renferment des restes organiques. C'est la formation du calcaire métallifère de Derbyshire.

274. NOTES SUR LA GÉOGRAPHIE ET LA GÉOLOGIE DU LAC HURON; par John J. BIGSBY. (*Trans. of the geol. Soc.*, 2e. série, Vol. I, part. 2e., pag. 175 à 208.)

Ce mémoire très-intéressant par les nombreux détails qu'il donne sur la forme, l'étendue du lac Huron, et sur ses rapports avec les autres lacs de l'Amérique septentrionale dont il reçoit les eaux et auxquels il fournit les siennes, est accompagné d'une carte dessinée par l'auteur. Suivant les derniers calculs faits par M. Hutchins, le lac Huron couvre une surface de 5,009,920 acres, et le lac Michigan, que l'on doit considérer comme ap-

partenant à la même masse d'eau, aurait plus du double de superficie.

La contrée au nord et au nord-est du lac est stérile, rocailleuse, inégale; elle est remplie de marais, de mares et d'étangs; elle est montagneuse, mais les points les plus hauts s'élèvent à peine à 500 pieds anglais au-dessus du niveau des eaux du lac dont les bords sont rarement formés par des falaises escarpées. Les terrains élevés sont couverts de rochers nus entre les fissures desquels végètent des pins et des bouleaux, tandis que les marais et les cours d'eau sont bordés par une grande quantité de saules, de peupliers, d'arbrisseaux et de plantes. Cette région nord n'est habitée que par quelques tribus d'Indiens, qui vivent du produit de leur chasse. La contrée sud, qui forme une sorte de presqu'île entre le lac Huron et le lac Michigan, est au contraire très-fertile; le sol en est bas et ondulé et coupé par beaucoup de petits étangs; des bancs de pierre calcaire et de grès paraissent sur plusieurs points; mais nulle part on ne voit les montagnes qui ont été dessinées sur un grand nombre de cartes. Parmi les arbres des forêts de cette partie on trouve les chênes, le frêne, le noyer, l'orme, le peuplier, l'érable, et différentes espèces de pins.

On estime que la hauteur des eaux du lac Érié est d'environ 500 pieds anglais au-dessus de celles de la baie d'Hudson, et comme le lac Érié est de 29 pieds environ plus bas que le lac Huron, dont il reçoit les eaux, la hauteur de celui-ci serait de 529 pieds au-dessus de la baie d'Hudson.

Les rives septentrionales du lac et les îles presque contiguës sont formées par des roches anciennes, par des gneiss principalement et des grunsteins qui semblent être stratifiés, mais aux strates desquels M. Bigsby ne peut assigner de direction particulière. Ces roches dépendent de la longue chaîne qui passe sans interruption du nord des lacs Winnipeg et Supérieur, et qui va joindre les Alleghanys.

Tous les autres bords, ainsi que les îles St.-Joseph, Drummond, petit et grand Mainton, et le pays au sud sont formés par des terrains secondaires; aux environs du lac St.-George, on voit un grès rouge en couches horizontales qui paraît associé à un calcaire brun, spathique. M. Bigsby a reconnu sur le même point une brèche magnésienne qu'il regarde comme analogue à celle qui s'observe en Angleterre aux environs de Bristol, et que

les géologues associent à la formation de la marne rouge (*red marl.*) Le calcaire de la petite ville de Thessalon, renferme une très-grande quantité d'orthocératites dont on peut distinguer plusieurs espèces; on en a observé plusieurs qui avaient jusqu'à six pieds de long. Il contient aussi de nombreux madrépores, des astroïtes, des caryophyllées, des turbinolites, des catenipores, etc.; et parmi les coquilles des térébratules; on a trouvé à l'île St.-Joseph un trilobite du genre Asaphe.

Six planches parfaitement lithographiées accompagnent le mémoire et la carte de M. Bigsby; elles représentent les fossiles nouveaux du calcaire du lac Huron. C. Prévost.

275. Tremblement de terre aux Philippines.—Le *Chronicle* de Singapore du 25 nov. dernier contient les détails d'un tremblement de terre qui a détruit une grande partie de la ville de Manille. En voici un extrait. Dans le courant du mois d'octobre on avait ressenti dans l'île de Luçon quelques légères secousses de tremblement de terre. Le 26 du même mois, la ville et les faubourgs de Manille éprouvèrent une commotion des plus violentes qui fit crouler plusieurs églises, l'un des ponts de la rivière et quelques habitations particulières. A la distance d'environ quatre milles de la ville et près de la rivière, la terre s'entrouvrit avec un effroyable craquement, et peu après on vit flotter à la surface de l'eau une multitude de poissons morts que le courant entraînait vers la mer. Les principaux habitans de Manille se réfugièrent à la campagne, et la ville resta en quelque sorte déserte. Les casernes ayant été détruites de fond en comble par l'effet de ce désastre, on avait établi un camp au milieu d'une plaine située à une certaine distance. Un ouragan survenu le 1er. du mois suivant enleva toutes les tentes, de même que les toitures de nombre de maisons qui étaient restées debout, et six vaisseaux s'échouèrent dans le port. Ce tremblement de terre est le plus violent de tous ceux qui ont été ressentis à Manille depuis celui de l'année 1796. On ne connaît pas le nombre des personnes qui ont péri; mais on suppose qu'il a dû être considérable. (*Asiatic Journ.*, juin 1825.)

276. Société géologique de Londres. (*Voy. le Bulletin de mars*, n°. 244.)

Séance du 18 *fév.* 1825.—On lit un mém. du prof. Buckland sur la vallée de Kingsclere près de Newbury, et les preuves qu'elle four-

nit sur les changemens des formations de grès vert, de la craie et de l'argile plastique. Le but de ce mémoire est de décrire les phénomènes que présente une petite vallée près de Kingsclere, dans laquelle les couches de grès vert se montrent à la surface, en traversant la craie et l'argile plastique, dans un endroit situé dans l'enceinte du bassin de craie de Newbury, et offrant ainsi une exception remarquable à la régularité générale de ce bassin. Cette irrégularité de structure doit son origine, à ce qu'il paraît, à une élévation soudaine de la craie, accompagnée par une rupture et une inclinaison en sens inverse. Sa position est remarquable, étant voisine de la montagne Inkpen, où la craie s'élève à une hauteur de 1011 pieds, la plus grande élévation qu'elle ait en Angleterre. Dans la vallée située au pied de la chaîne des montagnes Inkpen, et près de sa base septentrionale, la craie s'incline rapidement dans deux directions opposées, à peu près nord et sud, des deux côtés d'un axe central ou d'une ligne anticlinale, et un peu plus loin à l'est, le grès vert émerge avec une double inclinaison semblable, et forme la *petite vallée* de Kingsclere, entourée de tous côtés de montagnes escarpées de craie. La frontière septentrionale de cette vallée est en contact avec de l'argile plastique bien caractérisée, et ayant aussi une inclinaison rapide vers le nord. Quatre vallées semblables se trouvent en Willshire et en Dorsetshire, et l'auteur conclut qu'il est tout-à-fait impossible d'expliquer leur formation, au moyen d'une dénudation, ni même sans rapporter la position relative de leurs différentes couches à une force agissant de dedans au dehors, et élevant les couches le long de l'axe central des vallées en question. L'auteur propose de désigner ces vallées par le nom de vallées d'élévation, pour les distinguer de celles qui doivent leur origine à une dénudation diluviale. Il passe ensuite à montrer que les vallées de Pewsey près de Devizes, de Wily et de Naddes près de Salisbury, ont aussi été affectées jusqu'à un certain point par une force agissant de dessous la surface et élevant leurs couches à une époque antérieure à celle de la dénudation diluviale. Il conclut que non-seulement les vallées semblables à celles de Kingsclere, mais aussi les vallées ouvertes (quoique soumises subséquemment dans tous les cas à une dénudation diluviale) avaient une origine antérieure résultante de l'élévation et de la rupture de leurs couches composantes. Ce doit avoir été le cas avec le Neale de Kent et de Sussex entouré de tous côtés d'es-

carpemens de craie, inclinés à l'extérieur et quelquefois très-rapidement. L'auteur discute ensuite, au moyen de la position des couches d'argile plastique dans le même district, la question importante de savoir si la craie était disposée dans sa forme actuelle de bassins avant ou après la déposition des formations tertiaires qu'elle renferme. Il montre aussi que l'inclinaison des couches le long de la frontière méridionale des bassins de Londres et de Hampshire a eu lieu depuis la déposition de l'argile plastique et de l'argile de Londres, et que ces deux bassins furent une fois réunis à travers la couche intermédiaire de craie de Hampshire, Wiltshire et Dorsetshire. Il paraît, en effet, que la formation d'argile plastique est si loin d'être limitée aux plus bas niveaux des bassins actuels, que l'on en trouve de très-gros fragmens sur les sommets des portions les plus élevées de la craie, sur le sommet de Inkpen, près de Newbury, sur celui de Blackdown près d'Abbotsbury, et aussi sur les sommets de Chidbury et de Beacon, dans les parties les plus élevées de la plaine de Salisbury. Les couches qui recouvraient les espaces intermédiaires ont probablement été détruites par une dénudation diluviale, et la nature destructible de leurs parties composantes les rendait très-susceptibles d'être emportées par le passage d'un courant violent d'eau. Les restes des portions les plus dures des couches sablonneuses forment les masses de grès isolées qui sont dispersées sur la surface de la craie dans ces comtés, et dont Stonehenge est construit. A des niveaux plus bas, dans les bassins qui existent, ces mêmes couches ont été moins détruites en conséquence de la plus grande protection que leur position leur a offerte contre l'effet d'une dénudation diluviale.

L'auteur conclut en se référant aux couches tertiaires semblables, aussi bien qu'à celles de craie et de grès vert, qui se trouvent sur le sommet des Alpes savoyardes à une élévation de 10,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, et qui paraissent avoir la même relation avec les couches tertiaires des vallées d'Italie, de France et d'Allemagne, que nos petites élévations de Inkpen, Blackdown, etc., ont aux bassins de Londres, de Hampshire, etc. Il termine en observant que depuis la déposition de ces couches, soit par l'élévation des montagnes ou la dépression des vallées, ou l'effet réuni de ces deux causes, le niveau relatif a été changé de plusieurs milliers de pieds.

Séance du 4 mars 1825. — On lit une notice sur du bois si-

licifié venant du désert situé entre le Caire et Suez; extrait d'une lettre de M. G. F. Grey, adressée au prof. Buckland, présid. de la Soc. géolog. De grandes masses de bois silicifié dont la forme ressemble à des troncs de palmier sont dispersées sur le sable, environ à 15 milles du Caire, et sur toute la route depuis là jusqu'à Suez.

On lit aussi une notice sur les ossemens de plusieurs animaux trouvés dans la tourbe près de Romsey dans le Hampshire; extrait d'une lettre de M. Charles Daman, adressée au prof. Buckland, président de la Société géologique. M. Daman cite les crânes de plusieurs castors, ainsi que les ossemens de bœufs, de cochons, de cerfs, de daims, trouvés dans la tourbe et dans la marne coquillière qui se trouve aussi là. A un certain endroit, plusieurs squelettes humains ont été retirés de la marne.

On commence la lecture d'un mémoire intitulé: « Observations sur les couches d'argile, de grès et de sable, qui appartiennent à la formation de la marne rouge, des comtés du centre, et sur les roches dont elles dérivent; par le révérend James Yates, membre de la Société géologique. »

Séance du 18 *mars* 1825. — On continue et l'on termine la lecture du mémoire précédent.

M. Yates décrit les roches qui se trouvent sur les confins du pays de Galles et de Shropshire, afin de prouver que c'est à la désagrégration de ces roches que l'argile, le grès et le sable de la formation de marne rouge, doivent en grande partie leur existence. La première ligne de section qu'il considère est près de la rivière Dee et Vale-Cruis; la seconde, d'Oswestry à Llausilen, qui, sur une longueur de cinq milles, traverse toutes les couches de grès rouge nouveau. L'auteur passe ensuite en revue les roches qui se trouvent dans la direction de la route de Welchpool à Ludlow; et enfin celles du voisinage de Churchsetelton. M. Yates cite alors quelques faits particuliers à la roche près de Bewdley et dans le voisinage de Dudley, et il ajoute quelques remarques sur le Bromsgrove Lickey, comme un supplément au mémoire du professeur Buckland, inséré dans le cinquième volume des Transactions de la Société géologique. Il décrit aussi la chaîne de montagnes qui s'étend du nord-ouest au sud-est, le long du canal de Coventry, et la rivière Auker, et finalement un district de Leicestershire situé à l'est de Hinckley, à quelques milles de distance, et qui consiste dans un dirite grossier d'une texture

cristalline. L'auteur passe ensuite à montrer comment les couches qui appartiennent aux formations anciennes qu'il a décrites peuvent être considérées relativement à la structure physique générale de l'Angleterre, et il indique de quelles sources les couches de grès, d'argile, de sable, et de la marne rouge, ainsi que les débris qui sont disséminés sur les districts du centre de l'Angleterre, dérivent. M. Yates termine son mémoire par quelques remarques sur l'excavation des vallées, et sur les opinions reçues généralement à ce sujet par les géologues anciens, opinions qui diffèrent des siennes.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

277. COURS DE PHILOSOPHIE GÉNÉRALE; par H. AZAÏS. Huit vol. in-8°.; prix, 48 fr., chez Bouland. — PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE. — (*Voyez* les divers articles de la Ire. sect. sur cet ouvrage.)

Le système de M. Azaïs n'est autre chose qu'un plan de gradation soutenue; ainsi, dans ce système, la physiologie s'enchaîne immédiatement à la physique, et voici les termes de transition:

Un être élastique non organisé, tel qu'un barreau d'acier, est essentiellement formé de globules en vibration constante; mais ces globules, fixés dans des alvéoles closes, non tubulaires, n'ont point entre eux de relations.

Tout être vivant, soit végétal, soit animal, est de même un être élastique dont la vibration est par conséquent l'état constant et essentiel; mais il diffère de la tige d'acier, en ce que toute sa substance est une agrégation systématique de fibres tubulaires qui laisse aux globules vibrans la faculté de mouvemens intérieurs, tout en les soumettant néanmoins aux distributions du tissu fibreux qui les enveloppe. Une seconde condition appartient essentiellement aux êtres vivans, et cette condition marque leur premier pas au-dessus des êtres élastiques non organisés; ceux-ci, tels que les tiges d'acier, peuvent être des corps aimantés, mais l'aimantation ne leur est pas essentielle, au lieu qu'il n'est pas d'être organisé qui ne soit formé de deux moitiés de magnétisme différent, et se balançant avec exactitude. Cette constitution est radicale et originaire; car tout être organisé, le plus simple comme le plus composé, n'est jamais que le résultat d'une gra-

vitation magnétique qui s'est effectuée avec plus ou moins d'abondance et de complication. L'élévation de chaque être dans l'échelle de l'organisme est proportionnée au nombre et à l'harmonie des gravitations magnétiques qui se sont confondues dans un même résultat.

M. Azaïs explique graduellement, d'après ce principe, la formation de tous les êtres organisés depuis la simple conferve jusqu'à l'homme. A mesure qu'il parcourt, en montant, la ligne des êtres intermédiaires, il assigne les causes immédiates de leurs ressemblances et de leurs différences. Bornés par l'espace, nous n'extrairons de ce vaste ensemble que les vues suivantes qui nous paraissent neuves et frappantes. Tout végétal est formé de deux systèmes, l'un terrestre, l'autre aérien, opposés de situation, unis entre eux par un *collet* ou ligne médiane. Mais ce partage n'est établi que dans le sens de la longueur; la ligne médiane est horizontale: l'aiguille aimantée, abandonnée à elle-même, et libre de s'incliner vers la terre par un de ses pôles, de *s'y planter même*, tandis que l'autre pôle se dirige vers le ciel; l'aiguille aimantée est, selon M. Azaïs, l'image physique de la végétation : elle en forme, pour ainsi dire, le prélude. L'homme et les animaux des espèces élevées sont également partagés, dans le sens de leur largeur, en deux systèmes opposés de situation; une ligne médiane sépare également leur être en deux sections qui ont entre elles les différences et les relations magnétiques. Mais, de plus, chaque individu de l'espèce humaine et de toutes les espèces élevées dans l'ordre animal est un être double dans le sens de sa largeur; une ligne médiane verticale unit ses deux moitiés qui semblent former, chacune, un être distinct. M. Azaïs établit que la distinction en deux sexes dans toutes les espèces animales supérieures, et la dualité de chaque individu sur un plan double, sont deux effets connexes d'une même cause. A l'appui de cette pensée, il observe que les animaux des ordres très-inférieurs, tels que les vers annulaires, n'ont point de sexe, et que chaque individu, considéré dans le sens de son épaisseur, est un être simple comme chaque végétal. Le mode générateur de chaque végétal est donc solitaire et isolé comme celui des vers annulaires.

M. Azaïs fait de cette négation de sexe, dans les végétaux ou plus généralement dans tous les êtres simples, un principe physiologique; il répond à tout ce que l'on a pensé jusqu'à présent sur les fonctions réciproques des pistils et des étamines; il ajoute

que des résultats identiques ne peuvent qu'attester l'identité d'origine; or il y a identité parfaite entre tous les jeunes successeurs d'un arbre à fruit, d'un pommier par exemple, soit que l'on ait semé ses *pepins*, soit que l'on ait permis à ses rejetons de se développer; ces rejetons sont eux-mêmes provenus des embryons qui s'étaient formés dans les nœuds des racines; et là il n'y avait ni pistils ni étamines.

Dans toutes les espèces d'êtres vivans où la distinction des sexes existe, le mâle est un être magnétique de l'ordre majeur, eu égard à la femelle, qui est un être magnétique de l'ordre mineur; le premier produit tacitement dans son sein des embryons qui sont de l'ordre majeur, relativement à ceux que la femelle produit. Chacun de ces embryons est incomplet; pour former un Tout harmonique, et, en cette qualité, un Tout vital, il faut que l'un des embryons produits dans le sein du mâle s'agrège magnétiquement avec l'un des embryons produits dans le sein de la femelle. Cette agrégation, ou plutôt cette infusion mutuelle, a lieu lorsque le mâle et la femelle se prêtent ensemble à un mouvement de gravitation organique; les deux embryons alors s'entrelacent sans se confondre; ils forment un être double, dans lequel chaque embryon garde sa place, après avoir lancé, de tous les points de sa substance, des filamens dans la substance de l'embryon opposé.

Dans le système organique de l'homme, et dans celui des animaux des classes supérieures, les filamens d'origine paternelle, après s'être croisés, entrelacés avec les filamens d'origine maternelle, et avoir pris tout le développement dont ils sont susceptibles, se portent magnétiquement les uns vers les autres par leurs extrémités; ils s'abouchent, s'unissent, et constituent, par leur union, le *mode circulatoire*. Les animaux de l'ordre inférieur, ceux qui sont dépourvus de sexe, n'ont, dans tout leur système organique, que des fibres divergentes, des canaux sans abouchement, sans retour; ce qui vient, dit l'auteur, de ce qu'il n'y a pas eu originairement en eux deux sources organiques d'ordre électrique différent; or, les plantes sont également dépourvues du mode circulatoire; il n'y a donc jamais concours de sexes dans leur propagation.

Voici donc, dans le système de M. Azaïs, la gradation organique: l'aiguille aimantée est l'essai, le prélude, l'ébauche du végétal et de l'animal simple, ou sans sexe et sans circulation.

Ces deux genres d'êtres sont les ébauches des animaux constitués sur un plan double, et en qui les principales humeurs circulent; ces animaux : les *insectes*, les *poissons*, les *quadrupèdes ovipares*, les *reptiles*, les *oiseaux*, les *mammifères*, les *quadrumanes*, forment à leur tour une longue suite d'ébauches progressivement perfectionnées. L'homme est le terme absolu de la perfection organique. D.

278. Esquisse de l'histoire naturelle de la Hollande septentrionale; par H. C. Van Hall. (*De Recensent*, vol. 18, n°. 1, p. 5.)

Dans ce discours, lu à la Société d'Amsterdam, *Felix Meritis*, l'auteur, passe successivement en revue les 3 règnes de la nature. Il ne dit rien de la géologie, attendu qu'elle est encore trop peu connue. M. Van Hall se contente de faire connaître les diverses qualités de la surface du sol; elles peuvent se réduire au sable, à l'argile et à la tourbe. Tout le long de la mer du nord et dans les îles règnent des dunes de 50 à 600 verges du Rhin de large, tandis que le sable, au pied de ces berges, se prolonge dans l'intérieur sur un espace de 800 à 1500 verges. Dans beaucoup d'endroits, surtout dans la Hollande méridionale, il y a 3 chaînes de dunes parallèles; ailleurs le sable est mêlé plus ou moins avec de petites pierres, avec l'argile et la tourbe. On a commencé à fixer les dunes par des plantations. Les terres argileuses suivent en partie le cours des grandes rivières; elles forment le sol entre la Meuse, le Waal, le Rhin et le Leck, depuis le pays de Clèves jusqu'à la mer. Une argile plus légère et plus fertile se trouve le long de la mer du nord, en Frise et Groningue, dans beaucoup d'endroits autour du Zuiderzée. Le Francq de Berkey veut avoir remarqué que les plantes se transforment sur le sol de Hollande en tourbe dans l'espace de peu d'années; on y a même fait une tourbe artificielle de conferves et d'autres plantes aquatiques. Dans plusieurs contrées, les 3 espèces de sols sont bien séparées, dans d'autres elles sont mêlées. En Frise, la partie septentrionale ne présente que tourbe et argile, tandis que la sud-est consiste en sable.

Quant aux métaux, la Hollande septentrionale n'en a point, si ce n'est du fer, qu'on trouve dans le pays de Zutphen, à la surface du sol, en masses plus ou moins grosses. Dans les dunes et landes, l'ocre forme des couches très-étendues. En Gueldre il

faut percer cette couche pour arriver à une terre propre à la culture des arbres. Les grosses pierres sont rares aussi; on en trouve isolément dans les pays de Groningue, Drenthe, au mont d'Amersfort, et dans les landes de Gueldre. La plus grande partie du sol de Nord-Hollande paraît être un terrain d'alluvions; seulement la chaîne de collines entre Drenthe et Groningue, le terrain boisé de Frise, l'île d'Urck, Amersfort, où les carrières renferment pour ainsi dire des échantillons de toutes sortes de granit, et les collines de Gueldre, paraissent être d'une origine plus ancienne. Parmi les pierres qu'on trouve dans le pays de Groningue, il y en a qui ont, selon Brugmans, une ressemblance parfaite avec celles de l'Europe septentrionale, surtout avec celles de la Norvège et de la Suède. En Groningue et dans une partie de la Frise, on trouve beaucoup de coraux fossiles, des granits roulés sont disséminés sur les landes, entre Amersfort, Arnheim et Utrecht. La dispersion irrégulière des collines de sable entre la dernière ville et Amersfort fait soupçonner à M. Van Hall que ce sont des dunes comme celles des côtes actuelles; les plantes duneuses qui croissent dans ces landes, telles que l'*Arundo arenaria*, le *Carex arenaria* et le *Festuca cinerea*, ainsi que les granits roulés, confirment cette observation. Peu de pays subissent des changemens aussi visibles que la Hollande; ici la mer empiète sur les terres, là elle se retire; la mer de Harlem s'élève de plus en plus. M. Van Hall rappelle la naissance du Dollart et du Zuiderzée. Le climat ne paraît pas changer de même : la végétation souterraine qu'on trouve dans les tourbes ressemble du moins parfaitement à celles d'aujourd'hui. Passant du règne minéral au végétal, l'auteur s'occupe des plantes des dunes, des bruyères et des marécages. A l'égard de la Flore, la Hollande tient en quelque sorte le milieu entre le nord et le sud de l'Europe, La pharmacie pourrait tirer parti d'un grand nombre de plantes que l'auteur indique. M. Van Hall examine enfin le règne animal. Plusieurs animaux, tels que les cerfs, les sangliers, les loups, ont presque entièrement disparu de cette province; on n'y trouve plus le castor; les chauves-souris et les souris paraissent avoir plusieurs espèces ou variétés encore peu connues. Parmi les oiseaux il y en a un grand nombre qui ne sont que de passage. Les canards abondent tellement, que l'*Eijerland*, auprès du Texel, et l'Eijerward, dans le Biesbosch, en ont pris leur nom. L'*Anas bernicla* est commune dans l'île Wierin-

gen. Les pêcheries de Hollande sont connues. En Zélande, un petit poisson, appelé *smelt*, s'enfonce dans le sable, et c'est avec la bèche qu'on le déterre. Les reptiles de Hollande sont encore peu connus. Ce pays paraît avoir beaucoup de mollusques particuliers. Le *Teredo navalis*, qui menaçait autrefois de détruire les digues de Zélande, a beaucoup diminué en nombre. Le *Balanus ovularis*, Lam., est si commun à Amsterdam qu'on retire rarement une pièce de bois de l'eau sans qu'elle en soit couverte. On a encore peu examiné les vers, les polypes et les animaux infusoires. D.

279. NOTICES SUR L'AGRICULTURE, LA GÉOLOGIE ET L'HISTOIRE NATURELLE DES FLORIDES et des tribus indiennes; par James PIERCE, esq. (*Amer. Journ.*, fév. 1825, p. 119.)

Il y a dans les Florides beaucoup de savannes et de sables, mais il y a aussi des terrains calcaires siliceux qui forment un pays élevé. C'est la continuation des crêtes de Géorgie et d'Albanie, qui passe à travers le centre et le nord de la Floride occidentale, et s'en va au S.-E., dans la Floride orientale. Ces hauteurs forment la séparation des eaux. Ces roches siliceuses sont à coquilles marines à Alachua, dans la Floride orientale. Il y a des madrépores, des peignes, des serpules, des bivalves, etc. Il y a du calcaire près de la disparition du Santa-Fé. Il y a des cavernes dans la Floride occidentale. Il y a du calcaire le long de Talochopes. Le calcaire présente beaucoup d'enfoncemens et de cavités. Il y a des silex, des agates, des calcédoines dans la partie de ces districts secondaires. L'intérieur des Florides, depuis St. John à l'extrémité sud de la presqu'île, est presque entièrement composé d'alluvions.

280. ON imprime en ce moment à Pavie, sous le titre de, *Elementi di storia naturale generale*, Élémens d'histoire naturelle générale, un nouvel ouvrage du prof. Gaspard Brugnatelli, auteur du *Guida allo studio della chimica*, Guide à l'étude de la Chimie. Le succès de ce dernier ouvrage, auquel l'auteur a tout récemment ajouté un supplément, est le meilleur éloge que l'on puisse faire de celui que nous annonçons aujourd'hui. (*Antolog.*, mars 1825.)

281. GEMÆLDE AUS DEM NATURREICHE BEIDER SICILIEN. Tableaux tirés des règnes de la nature dans le royaume des Deux-Siciles, publiés par F. RAFFELSBERGER, avec 8 planches. Vienne, Wallishœuser.

Ces tableaux sont en majeure partie traduits du Voyage de Spallanzani. On y a joint, par forme d'appendix, des observations et le Voyage de Cockburn, de 1815, ainsi que celui de M. de Forbin, fait sur l'Etna, en 1820.

MINÉRALOGIE.

282. SUR LA PESANTEUR SPÉCIFIQUE DE DIFFÉRENS MINÉRAUX, par William HAIDINGER. (*Edinb. Journal of scienc.*, janvier, p. 67, 1825.)

L'auteur commence par rappeler l'importance de cette propriété physique, à laquelle les minéralogistes ont donné jusqu'ici trop peu d'attention, s'étant bornés pour la plupart à copier les déterminations souvent fautives de Brisson et de Muschenbroek. A une époque où la minéralogie a donné naissance à tant de recherches exactes et de travaux assidus, il devenait nécessaire de porter le même degré de rigueur dans cette partie de la science, et c'est ce qui a engagé M. Haidinger à entreprendre un travail suivi sur cette matière. Il communique aujourd'hui une partie des observations qu'il a faites tout récemment, et qui ont paru intéressantes à plusieurs minéralogistes distingués. Toutes les pesanteurs spécifiques ont été prises à l'aide de la balance hydrostatique; les échantillons soumis à l'épreuve ont été purifiés, et privés avec soin des bulles d'air qui s'y attachent au moment de l'immersion. Les nombres obtenus par des expériences faites avec de l'eau distillée, à différentes températures, ont été réduits à celle de 15° centigr., ou 59 Fahrenh.

Les substances examinées sont disposées à peu près dans l'ordre du système de Mohs. Une 1re. division renferme les *Haloïdes* (gypse, apatite, fluore, calcaire, etc.) : les caractères extérieurs et les localités des échantillons sont indiqués avec soin; un 2e. ordre renferme les *Barytes* (tungstène, célestine, spath pesant, etc.); une 3e. division est celle des *Malachites*; une 4e. contient les micas et les différentes variétés de talc, de chlorite, etc. La suite de ce travail sera donnée dans un des numéros suivans du journal.

283. Sur le système cristallin de l'Eudialyte; par M. Weiss. (*Zeitschrift für Mineralogie* de Léonhard, janv. 1825, p. 87.)

Le système cristallin de l'Eudialyte est rhomboédrique : cette substance a pour forme fondamentale un rhomboèdre aigu de 73° 23′ 54″; le rapport des deux diagonales de chaque rhombe étant celui de $\sqrt{3}$ à $\sqrt{7}$. Le clivage le plus sensible a lieu perpendiculairement à l'axe du rhomboèdre. Le cristal examiné par M. Weiss était modifié légèrement sur ses angles latéraux par les faces du premier prisme hexaèdre régulier du système, modifié plus profondément sur les bords latéraux et les sommets par les pans et les bases du second prisme hexaèdre, et enfin sur les arêtes d'intersection de ces dernières avec les plans du rhomboèdre fondamental, par les faces d'un autre rhomboèdre obtus.

G. Del.

284. Note sur quelques Minéraux qui appartiennent à des espèces connues, et qu'on rencontre dans le commerce avec des noms particuliers; par M. Léman.

1°. Euchroïte de M. Breithaupt. — C'est une variété de cuivre phosphaté en cristaux octaèdres de plusieurs lignes de diamètre, et d'une couleur verte, agréable, approchant un peu de celle de l'émeraude. Elle a pour gangue le quarz, et se trouve à Libethen en Moravie. La libethenite qui l'accompagne dans la même mine est aussi du cuivre phosphaté, mais en cristaux très-petits, et d'un vert brun foncé, couleur du verre de bouteille.

2°. Goethite. — C'est le pyrrhosidérite (fer pourpré) de Ulleman, ou le fer oligiste lamelliforme, d'un rouge vif, de Haüy. On le trouve dans le pays de Nassau-Siegen, dans les cavités du fer hématite. Ses lamelles entrelacées se font remarquer par leur éclat et leur couleur rouge-brun.

3°. Péricline de Breithaupt. — On l'observe en petits grains bruns, épars dans une chaux carbonatée saccharoïde, aux environs de Marienberg en Saxe. L'examen fait reconnaître qu'on doit le considérer comme une variété brune de Condrodite.

4°. Leucit ou Amphigène du Kayserstuhl. — Cette substance, qui diffère de l'Amphigène par plusieurs de ses caractères extérieurs et par sa fusibilité au chalumeau, est placée maintenant avec la Sodalite par M. Gmelin, qui s'est décidé sur une analyse qu'il en a faite.

5°. Rhodomite d'Ittner, etc., d'Elbingerode au Hartz, est une variété mélangée de manganèse silicaté. On le nomme encore Photicite et Ollagite. Les parties blanches et jaunâtres sont la Thompsonite, et ses parties noires l'Hydropyte, du même auteur. Nous avons reçu d'Arendal, par M. Holm, un minéral absolument semblable. (*Nouv. Bull. de la Soc. philomat.*, janvier 1825, p. 8.)

285. Description d'un nouveau Minéral; par M. Levy. (*Annals of Philosophy*, février 1825, p. 140.)

M. Levy a observé, dans plusieurs collections de Londres, quelques cristaux isolés et bien déterminés, d'une substance trouvée à Snowdon, que certains minéralogistes ont classée avec le Rutile, d'autres avec le Sphène, mais qui diffère certainement de l'un et de l'autre, ses formes dérivant d'un prisme rhomboïdal droit, tandis que la forme primitive du Rutile est un prisme à base carrée, et celle du Sphène un prisme rhomboïdal oblique. Les formes cristallines décrites par M. Levy, proviennent des modifications qui ont eu lieu sur les arêtes longitudinales obtuses du prisme fondamental, et sur les angles et bords de la base; elles portent l'empreinte d'un prisme comprimé à six pans, terminé par des sommets chargés d'un grand nombre de facettes: ces cristaux se clivent aisément dans le sens de la petite diagonale de la forme primitive, mais les faces de clivage sont ternes. Tous les plans naturels sont assez brillans pour que leurs incidences puissent être mesurées par le goniomètre à réflexion, à l'exception d'un seul qui est strié longitudinalement. Quelques-uns des cristaux sont opaques et d'un rouge pâle, d'autres sont transparens et d'un rouge orange foncé, et ressemblent assez bien au Kaneelstein. M. Levy a observé dans la collection de M. Turner, sur un groupe de cristaux de roche du Dauphiné, quelques cristaux bruns très-éclatans, de la même substance, associés à la Craïtonite lamellaire. Il adopte pour prisme fondamental celui qui est indiqué par quatre des pans de ces cristaux, et dont le grand angle est de 100°; les dimensions de ce prisme, fixées par le calcul, sont telles que le côté de la base est à la hauteur comme 30 est à 11. M. Levy a figuré tous les cristaux dont il s'agit, et donné le tableau de leurs mesures d'angles; il propose de nommer cette susbtance *Brookite*, en l'honneur de M. Brooke. G. Del.

286. Examen d'une nouvelle variété de Wolfram, ou Scheelin ferruginé; par M. Vauquelin.

M. Vauquelin ayant analysé une nouvelle variété de Wolfram, découverte dans le Limousin, n'y a point trouvé l'Yttria et le Tantale qu'on avait soupçonnés en faire partie; mais il a obtenu une proportion de manganèse beaucoup plus forte que dans le Schéelin ferruginé ordinaire qui, comme on sait, est composé d'Acide tungstique, 74,666, Oxide de fer, 17,594, Oxide de manganèse, 5,670; total 97,930, tandis que la variété nouvelle est formée d'Acide tungstique 73, 2. Oxide de manganèse 13, Oxide de fer, 13,8; total 100.

On voit que la proportion de manganèse est beaucoup plus forte que dans le Schéelin ferruginé ordinaire, et que cependant la quantité d'acide reste la même, d'où il résulte que le rapport indiqué par M. Berzelius pour ce genre de sel, de 1 à 3, entre l'oxigène des bases et celui de l'acide, ne serait pas exact. M. Vauquelin a été conduit par ses expériences, à penser que le fer contenu dans le Schéelin ferruginé était portion à l'état de protoxide, portion à l'état de peroxide. (*Nouv. Bull. des sci. de la Soc. Philomath.*, février 1825, p. 27.)

287. Description du Levyne espèce minérale nouvelle; par David Brewster. (*Edinburgh Journ.*, avril 1825, p. 332.)

Ce minéral se trouve dans les cavités d'une roche amygdaloïde de Dalsnypen dans l'île de Feroë. Il accompagne quelquefois l'Analcime et la Chabasie, mais il se trouve surtout avec une nouvelle variété d'Heulandite. Les cristaux que le docteur Brewster et M. Haidinger ont examinés sont composés et présentent des angles rentrans, mais leur cristallisation dérive d'un rhomboèdre dont l'angle est de 79° 29'. Cette substance présente une fracture indistinctement conchoïdale. Son éclat est vitreux; elle est blanche, demi-transparente; sa double réfraction est négative comme celle du spath calcaire et de tous les rhomboèdres obtus.

Le Levyne n'est pas soluble dans les acides et ne fait pas gelée avec eux. De même que la Chabasie et la Mésotype, il blanchit et bouillonne par l'action de la chaleur; avec le sel de phosphore il donne un globule transparent qui devient opaque par la chaleur.

M. Brewster a donné le nom de Levyne à cette substance

nouvelle en l'honneur de M. Levy qui a enrichi la minéralogie de plusieurs espèces nouvelles. D.

288. Description du Withamite, nouvelle espèce minérale trouvée à Glenco, dans l'Argyleshire en Écosse; par David Brewster. (*Edinburgh journal of sc.*, avril 1825, page 218.)

Ce minéral se trouve en granit, ou en petits cristaux drusiques, disséminés dans les cavités de roches trappéennes. Ils sont souvent rayonnés, leurs extrémités présentent des pointes de cristaux. Le centre de ces rayons est d'une couleur rouge claire, tandis que les pointes cristallisées réfléchissent une belle couleur rouge d[illegible]g. M. Brewster, ayant détaché quelques petits cristaux, reconnut que leur forme était celle d'un prisme irrégulier à six faces, terminé par un plan. Des cristaux cassés lui apprirent que cette substance possédait un clivage perpendiculaire à l'axe. Au moyen du goniomètre de réflexion, M. Brewster a trouvé que les angles du prisme étaient 128° 20′, 63° 20′, 168° 20′, 166° 30′, 76° 0′, et 118° 30′.

D'après l'irrégularité de ce prisme, dans lequel il existe seulement deux faces parallèles, M. Haidinger a pensé qu'il était composé, et effectivement il a reconnu qu'en supposant qu'il fût le produit de deux cristaux dont l'un aurait tourné de 180°, on obtient une forme symétrique.

La pesanteur spécifique du Withamite est de 3,137, sa puissance réfractive est très-grande; il jouit de la double réfraction.

Au chalumeau sur un charbon, cette substance fond avec difficulté, et donne un émail bulleux d'un gris verdâtre foncé. Avec le borax on obtient un émail transparent jaune foncé; il se dissout avec effervescence dans le sel de phosphore, et laisse un squelette de silice.

Le Withamite donne au chalumeau les mêmes caractères que l'épidote d'Arendal; seulement il fond avec un peu plus de difficulté. Ses composans sont la silice, le fer et le manganèse. Il contient aussi un peu de chaux.

D'après la manière dont cette substance se compose au chalumeau et sa forme cristalline, M. Haidinger est porté à considérer le Withamite comme une nouvelle variété remarquable d'épidote. M. Brewster fut donc conduit à examiner avec soin un cristal d'épidote de Chamouny, et il a reconnu qu'effectivement cette comparaison était favorable à l'opinion de M. Hai-

dinger; seulement le Withamite possède une puissance réfractive beaucoup plus grande, et a un éclat plus grand. Il a donné le nom de Withamite en l'honneur de M. Witham qui l'a trouvé dans un voyage qu'il a fait en août 1824, dans le Highland.

D.

289. Description du Gmelinite, espèce minérale nouvelle, par David Brewster. (*Edinburgh journal of sc.*, avril 1825, p. 262).

M. Thomson de Cambridge donna le nom de *Sarcolite* à de petits cristaux rouge-de-chair, qu'il trouva à la Somma. D'après la forme de ces cristaux que M. Haüy jugea être un cube dont chaque angle était remplacé par huit faces, [illegible]élèbre minéralogiste regarda la *Sarcolite* comme une variét[illegible]nalcime. Plus tard on retrouva à Montecchio-Maggiore et à Castel dans le Vicentin, de petits cristaux arrondis rouge-de-chair, qui accompagnent l'Analcime, et que M. Haüy et tous les autres minéralogistes rangeaient également sous le nom de Sarcolite.

M. Vauquelin, qui en fit l'analyse, trouva que ces cristaux contenaient moins de soude et plus d'eau que l'Analcime, et M. Leman décrivit les cristaux de Sarcolite qui avaient la forme de prismes à six faces, surmontés de pointemens à six faces. Quoique cette forme ne pût pas s'accorder avec celle de l'Analcime, on ne continua pas moins à la ranger sous ce nom dans les collections, et on aurait pu, avec beaucoup plus de raison, l'associer avec la Chabasie, substance dont elle a presque la composition chimique, et avec laquelle presque tous les caractères extérieurs, comme la dureté, la pesanteur spécifique, etc., lui donnent de l'analogie.

M. Brewster, en examinant les caractères optiques de ces cristaux, reconnut au premier examen qu'ils étaient entièrement distincts de ceux de l'Analcime et de la Chabasie, et qu'ils devaient former une espèce nouvelle, à laquelle il donna le nom de *Gmelinite*, en l'honneur du célèbre professeur Gmelin de l'université de Tübingen. La forme de cette nouvelle substance est un prisme hexagonal régulier, surmonté par une pyramide à six faces tronquées.

L'angle entre deux faces du prisme est de 120°; celui entre une face du prisme et de la pyramide est de 131° 48′; celui entre deux faces de la pyramide est de 96° 24′; enfin celui de la base sur les faces de la pyramide est de 138° 14′. Cette substance a un clivage parallèle à la base.

Sa pesanteur spécifique, pour les échantillons du Vicentin, est de 2,05.

La double réfraction de la Gmelinite est beaucoup plus forte que celle de la Chabasie et de l'Analcime. D.

290. Dictionnaire de Chimie et de Minéralogie, 2e. édition, revue, corrigée et augmentée de pl. en taille douce, de tableaux, et de plus de 1500 articles; par M. Drapiez; in-8°. de 600 p. environ, imprimé en petit-texte neuf, sur deux col. Pr. 11. fr. Bruxelles, 1825. Demat.

291. Sur l'école de Minéralogie fondée à Pétersbourg par la comtesse Sophie Strogawow, née princesse Galitzin. (*St.-Pétersb. Zeit schr.*, mai 1824, p. 231.)

La comtesse Sophie Stroganow, née princesse Galitzin, qui possède de grandes usines dans le gouvernement de Perm, vient d'établir, avec autorisation supérieure, une école des mines à Saint-Pétersbourg. Cette école est destinée à recevoir les enfans des classes inférieures pour en former de bons directeurs d'usines. Les cours y durent trois ans. Les objets de l'instruction sont les suivans : religion, mathématiques, particulièrement la géométrie, la trigonométrie, une partie de l'algèbre et les principes de la mécanique, la langue russe, l'histoire et la géographie, la minéralogie, la physique, la chimie, la géographie physique, la géognosie, la minérallurgie, la docimasie, l'exploitation, la géodesie, la tenue des livres, le dessin, les langues allemande et française. Les élèves, après avoir terminé leurs cours, seront exercés pendant une année au moins à la pratique.

Cette école sera inspectée par le célèbre professeur Ssokolow.

292. Sur l'argile smectique, par Jos.-Ant. Ruffa. (*Atti del Real Istit. di Napoli*: tom. I, p. 223.)

L'auteur donne les caractères de cette argile qui se trouve à Briatico dans la Calabre ultérieure, et il y ajoute quelques observations. Le granit y supporte un tuf calcaire plus ou moins dur et des marnes. A Pannaconi il y a un lit de lignite, et et près de Briatico il y a du manganèse dans le tuf calcaire. Il y a à St.-Apaco une petite colline renfermant de l'argile smectique, qui est couverte d'une couche de marne et de tuf calcaire arénacé friable. Cette argile fait tout le tour de la colline et est exploitée. Les Grecs paraissent l'avoir connue. A. B.

393. Aérolithe, en Amérique. (*Annal. de chim. et de phys.*, décembre 1824, p. 384, et *Ann. of philos.*, mars 1824.)

Cet aérolithe tomba, le 7 août 1823, entre quatre et cinq heures du soir, à Nobleborough, état du Maine. Le ciel était parfaitement calme et serein; on entendit un bruit semblable à celui d'un feu de peloton; il paraissait venir d'un nuage qui se forma subitement au zénith, et prit un mouvement de rotation rapide. L'aérolithe pénétra d'environ 6 pouces dans la terre; une pierre qu'il rencontra occasiona sa rupture; il devait peser avant cela 5 à 6 livres. Une heure après sa chute, il exhalait une forte odeur sulfureuse. L'aérolithe est couvert extérieurement d'une croûte mince, noire, demi-vitreuse et assez dure. La masse est d'un gris léger avec des veines de blanc; sa texture est molle, elle se brise aisément entre les doigts. On aperçoit çà et là une substance jaune ressemblant à de l'olivine; la pesanteur spécifique est 2,5. L'analyse du professeur Cleaveland a donné les résultats suivans : silice, 29,5; magnésie, 24,8; soufre, 18,3; fer, 14,9; alumine, 4,7; chrôme, 4,0; nickel, 2,3; perte, 1,5; somme, 100,0. (Voyez le *Bullet. des sc. mathém.*, juin 1824, n°. 440.)

BOTANIQUE.

294. Sur la composition des Nervures principales des cotylédons, et sur celle des racines de quelques plantes, surtout des cucurbitacées; par M. Dupetit-Thouars.

Cette composition est, selon M. Dupetit-Thouars, en relation directe avec sa théorie générale du développement des végétaux.

D'après cette théorie, telle que l'auteur l'exprime aujourd'hui, toutes les fibres qui se manifestent dans une feuille sont continuées jusqu'à l'extrémité d'une racine, en sorte que, partant d'un point reproductif, soit d'un bourgeon, soit d'une graine, elles ont été simultanément *montantes* et *descendantes*; que, dans leur partie montante, elles sont soumises à une loi d'association ou de *fasciculation*; que c'est dans les différentes modifications numériques des faisceaux qu'il faut chercher la source de toutes les différences qui caractérisent les groupes comme classes, genres et espèces.

Un des argumens qui lui paraissait le plus propre à justifier cette assertion, c'était de voir que certains nombres sont beau-

coup plus souvent employés que d'autres dans la structure des plantes. C'est un auteur anglais, *Thomas Brown*, qui, dans un petit traité peu connu, cherchant à prouver que la nature semble avoir plus de propension à employer le nombre *cinq* que tout autre, tirant ses principales preuves du règne végétal, annonça en 1655 que, dans le plus grand nombre des fleurs, on trouve ce nombre *simple* ou *multiple* dans la distribution de leurs parties. Effectivement, il appartient au moins aux 9|10es des plantes dicotylédones, tandis que le nombre trois ou ses multiples appartient peut-être au 99|100es des monocotylédones. D'un autre côté, T. Brown faisait aussi remarquer que dans le plus grand nombre des plantes à feuilles alternes, celles-ci se trouvent disposées de manière a former autour de la tige une spirale tellement régulière, que la sixième revient constamment au-dessus de la première, et la onzième au-dessus de celle-là, en sorte qu'elles forment autour de la tige cinq séries régulières.

La première de ces observations paraissait être une des preuves les plus spécieuses de la proposition de M. Dupetit-Thouars, que la fleur n'est qu'une transformation d'une feuille et du bourgeon qui en dépend. Effectivement le nombre *cinq* se trouve évidemment dans les nervures palmaires d'un grand nombre de feuilles; de la vigne, par exemple. Rapprochez-en les deux bords et supposez-les soudés en cornet, vous avez une fleur à cinq divisions, par conséquent à cinq étamines, tandis que dans le marronnier d'Inde, qui a sept folioles, vous avez sept étamines. Ainsi, suivant l'auteur, la fleur n'aurait été composée que d'une seule feuille, tandis qu'il peut y en avoir plusieurs dans le fruit, ce qu'il faisait dépendre de leur arrangement primordial.

Cette théorie paraissait séduisante; mais M. Dupetit-Thouars ne dissimule pas que, dans plus d'une occasion, l'observation lui a semblé contraire, et cependant il a été assez heureux pour démêler, dans beaucoup de cas, la cause d'anomalies apparentes. C'est ainsi qu'il trouvait difficile de découvrir la source du nombre 2 et de ses puissances, comme 4, 8, etc., dans les fleurs; attendu que les nervures des feuilles doivent toujours être impaires. Pour lever cette difficulté, il eut recours à l'examen de trois plantes annuelles qu'il prit dès le moment de leur germination; de la *rave*, pour représenter les *crucifères*, du *grateron* pour les *rubiacées*, et du *lamium* pour les *labiées*. Il trouva, entre autres, que la nervure principale ou médiane est double

dans ces plantes, que par conséquent le nombre total devient pair; et ce qui le satisfit beaucoup pour le moment, ce fut de trouver pareillement la nervure principale des cotylédons ou protophylles double; mais quelque temps après, ayant observé avec le même soin l'*Helianthus communis* ou *grand Soleil*, il trouva que dans ses cotylédons la nervure médiane est pareillement double, quoique sa fleur soit à cinq divisions comme toutes celles des composées. Il a même constaté que dans le plus grand nombre des dicotylédones, la nervure médiane des cotylédons est évidemment double; mais elle paraît simple dans les ombellifères, et l'auteur croit que c'est sa ténuité seule qui lui donne cette apparence, car il est porté à croire que même dans les plantes adultes elle est originairement double; mais il remet a une autre occasion d'appuyer cette opinion par des preuves matérielles. Il s'est contenté de donner comme résultat de l'examen de la germination des dicotylédones, que leur plantule est composée de deux plantes aussi complètes que possible, ayant un entre-feuille ou mérithalle et une feuille; que de leur réunion résulte le bourgeon primordial ou la plumule; que c'est elle qui détermine les parties montantes ou *aériennes*, et qu'en même temps elle forme les racines qui partent de la base; mais on ne les reconnaît pour telles, que lorsqu'elles sont parvenues à l'abri de l'écorce au point où commence la partie enfouie. La différence entre les deux parties *aérienne* et *terrestre* viendrait de ce que, dans la première, les fibres intégrantes seraient soumises à une sorte de fasciculation régulière, tandis que dans l'autre elles tendraient à s'éparpiller irrégulièrement. Ainsi les racines ne présenteraient d'agrégation *fasciculaire* que par une sorte de contrainte qu'elles éprouveraient dans le corps de l'arbre, et il serait de leur essence de devenir simples dès que les circonstances le leur permettraient. Du moins M. Dupetit-Thouars était porté à le croire, lorsqu'un exemple remarquable est venu lui apporter de nouvelles lumières sur ce sujet; ce sont les *Cucurbitacées* qui les lui ont procurées : il a reconnu que dans le plus grand nombre de ces plantes, le corps intérieur ou ligneux de la racine est composé de quatre faisceaux intégrans, formant un cylindre qui se divise sans effort en quatre quartiers. C'est de leur suture que partent les nouvelles racines ou les *secondaires*. On voit facilement que de chacun des deux qui se trouvent contigus il sort deux faisceaux pour former ces racines. Il faut

remarquer que, par suite du développement de la plumule, la tigelle des *cucurbitacées* devient pentagonale, étant composée de cinq faisceaux; que c'est par conséquent de ce nombre cinq que se compose celui de quatre qui appartient aux racines.

Dans le *Momordica Elaterium*, la racine forme une sorte de navet plus renflé que la tigelle. Par l'examen seul de son extérieur, on voit qu'elle présente quatre lobes arrondis; si on la coupe en travers, on découvre au centre un noyau ou une sorte de mèche quadrangulaire, entourée de quatre lobes distincts qui paraissent s'y être rajoutés. La bryone présente aussi quelque chose de particulier, mais l'auteur n'a pu encore remonter à la source de ces apparences par le moyen de leur germination; il n'a pu satisfaire pleinement au désir qu'il avait de s'assurer si, dans les autres familles, il ne se trouve pas quelque chose d'analogue dans la structure de leurs racines; il a seulement reconnu qu'elles ont au moins beaucoup de propension à se séparer longitudinalement en deux portions égales. Cela se remarque entre autres dans la bourrache, la rave, le haricot, et toujours c'est des sutures qui s'y trouvent que sortent les racines souvent en séries très-rapprochées, notamment dans le haricot. Il est porté à croire que cette séparation ou suture provient de la disposition binaire des cotylédons. Ces deux genres d'observations prennent un plus grand degré d'intérêt par la nouvelle relation qu'elles tendent à établir entre les deux parties qu'elles concernent, les cotylédons et les racines. (*Analyse des travaux de l'Académie royale des sciences* pour 1824, partie physique, Paris, 1825.)

295. Nova genera et species Plantarum quas in itinere per Brasiliam collegit et descripsit Martius, depingi curavit, et secundùm auctoris schedulas digessit Zuccarini. Fasc. 1 cum tabulis 12. Monachii, 1824.

Tout le monde sait qu'à l'époque du mariage de la princesse Léopoldine d'Autriche avec l'Infant D. Pèdre, le Roi de Bavière envoya en Amérique deux membres de l'Académie de Munich, MM. Spix et Martius, et qu'elle les chargea de faire des recherches sur l'histoire naturelle du Nouveau Monde. Déjà comblés par la munificence vraiment royale de leur souverain, ces savans ne furent guère moins favorisés par le gouvernement portugais. Ils passèrent trois ans au Brésil, et, avec une rapidité qui tient du prodige, ils parcoururent les provinces qui

s'étendent entre Rio de Janeiro et la rivière des Amazones. A leur retour en Europe, ils ont offert à la curiosité de leurs compatriotes des collections intéressantes, et bientôt ils ont publié avec une rapidité qui égale presque celle de leur voyage, une foule d'opuscules, de mémoires et de travaux d'une plus grande étendue. Parmi ces derniers on peut citer comme l'un des plus importans celui que nous annonçons aujourd'hui. Peu d'ouvrages de botanique imprimés en Allemagne l'ont été avec autant de soins, et les figures gravées sur la pierre peuvent être citées pour leur élégance. Nous serons obligés de convenir que les analyses détachées laissent quelque chose à désirer; mais on sait que la gravure au burin convient seule à ce genre de travail, et d'aileurs il serait trop sévère d'exiger qu'un dessinateur qui a tant d'études à faire pour son art fût encore un botaniste consommé.

Quelques personnes auraient désiré que M. Martius, qui a recueilli ses plantes sur les lieux, se fût chargé de les décrire : cela eût été mieux sans doute; mais, au milieu de tant d'occupations diverses, il était bien naturel qu'il cherchât quelqu'un qui pût l'aider; et, d'après les éloges que l'on fait de M. Zuccarini, M. Martius ne pouvait choisir un meilleur collaborateur. Les voyageurs qui viennent d'Allemagne assurent en effet que ce botaniste n'est point de ceux qui apprennent à mesure qu'ils travaillent; il disent qu'il n'a commencé à publier qu'après de longues études; qu'il médite sans cesse les livres de Linné, de Jussieu et de Richard; qu'il rejette toutes ces idées hypothétiques qui tendraient à faire d'une science d'observation un exercice facile d'imagination et d'esprit; que personne, enfin, ne sent mieux que lui combien il est puéril de mettre sa gloire à forger des mots, à changer la nomenclature et la terminologie, et qu'il a fait vœu de respecter toujours l'antériorité comme la première loi conservatrice de la science. Si avec de telles qualités il échappait quelques fautes à M. Z., il faudrait n'en accuser que sa jeunesse, et être bien persuadé que le temps l'amènera à éviter celles qu'il peut commettre encore aujourd'hui.

Les auteurs du *Nova genera* ne suivent aucun ordre; mais ils ont soin d'indiquer, avec la classe de Linné, l'ordre naturel auquel ils pensent que leurs plantes doivent être rapportées. Leurs descriptions sont écrites en latin; elles ne sont pas absolument complètes, mais les auteurs entrent dans beaucoup de

détails, et ce dont on ne peut trop leur savoir gré, c'est qu'à l'exception d'un *Burmannia alba*, ils n'indiquent aucune plante uniquement par une de ces phrases qui, dans l'état actuel de la science, ne sont plus que des énigmes.

La première plante qui se présente dans la livraison que nous annonçons appartient à un genre que les auteurs considèrent comme nouveau, et qu'ils appellent *Mniopsis*. Ils le rapportent à la famille des *Podostemées*, et le caractérisent de la manière suivante: *Stamina* 3 *basi connata*, *infera*; *lateralia castrata*; *intermedium 2-fidum*, *cornibus 2-antheriferis. Stigmata* 3. *Capsula 2-locularis*, *bivalvis*, *lævigata*. Les descriptions des deux auteurs laisseront peut-être quelques doutes sur les étamines de cette plante; mais ils seront bientôt levés par l'inspection de la figure. Ce qui doit exciter toute l'attention des botanistes, ce sont les caractères de l'embryon, véritablement uniques dans le règne végétal. On connaît tout ce qu'a écrit M. Mirbel sur la difficulté ou même l'impossibilité de distinguer la gemmule dans la plupart des monocotylédones. Non-seulement MM. M. et Z. l'ont découverte dans une plante qui toute entière n'a guère qu'un pouce de long, mais encore ils ont reconnu que cette gemmule était située dans la base de l'embryon, c'est-à-dire dans sa radicule, ou à la place de sa radicule; car, d'après tous les carpologistes, c'est la radicule qui en forme la base. Comme les deux auteurs n'ont indiqué cette organisation que par quelques mots *Embryo minutus exalbuminosus gemmulâ basilari*, il est à croire qu'ils se réservent d'en publier les détails dans quelque mémoire particulier. Combien la germination d'une telle plante ne doit-elle pas paraître extraordinaire! On pourrait soupçonner, à la vérité, que l'intention des deux auteurs a été simplement de déterminer la place de la plumule relativement à l'ombilic, base de la graine; mais cela n'est guère vraisemblable, car on sait que ce n'est pas la plumule qu'on emploie en pareille circonstance comme objet de comparaison, et, dans ce cas-là même, il resterait encore à admirer comment la gemmule a pu être organisée de manière à devenir ce terme de comparaison dans une plante monocotylédone dont la semence doit être à peine perceptible.

Après le *Mniopsis scaturiginum*, vient le *Lacis fucoïdes*, qui appartient aussi aux *Podostemées*, et est caractérisé par ces mots: *L. caule ramoso erecto vel fluitante*; *foliis frondiformibus laciniis planis*, *floribus axillaribus solitariis*. Les auteurs accordent au

Mniopsis une cloison chargée des placentas, et donnent au *Lacis* un placenta central; mais il est bien évident, par leur description très-soignée, que le placenta ne paraît central que parce que la cloison est très mince, et par conséquent il n'existe pas ici d'anomalie. On ne lira pas sans intérêt les observations qui suivent la description du *Lacis fucoïdes*; mais en même temps au mot *Lacis* on substituera certainement celui de *Mourerà*, qui est plus ancien et qui a été adopté il y a près de 40 ans par le plus classique de tous les contemporains.

La 3e. espèce de cette livraison est caractérisée par les auteurs de la manière suivante: Heteranthera zosteræfolia; *caule herbaceo fluitante ramoso, foliis sessilibus distichis linearibus obtusiusculis, spathis bifloris, florum uno pedunculato altero sessili.*

La 4e., qui est fort remarquable, offre les caractères suivans: Pontederia crassipes; *foliis rhombeo-orbiculatis acutiusculis; petiolis medio elliptico-incrassatis, celluloso-spongiosis; scapis 3-8 floris.* Les caractères génériques indiqués par les deux auteurs pour le *Pontederia* sont certainement fort justes pour leur espèce; mais il est d'autres espèces qui forceront les botanistes à admettre des modifications.

La planche qui vient après celle où est figuré le *Pontederia crassipes* représente 3 *Burmannia*. Trompé par des descriptions imparfaites, Jussieu avait autrefois rapporté ce genre aux *Broméliées*. Aujourd'hui MM. M. et Z. proposent de le placer parmi les *Hydrocharidées*. Les botanistes qui ont lu le beau mémoire de M. Richard sur cette famille, ou étudié le genre *Hydrocharis*, ne partageront probablement pas l'opinion des savans bavarois; mais les figures et les descriptions de ces savans feront aisément reconnaître la vérité.

Les deux auteurs rapportent au genre *Vellozia* quatre espèces, deux à six étamines et deux à étamines nombreuses. Il paraîtrait plus naturel de laisser subsister le genre *Xerophyta* de Jussieu pour les espèces à six étamines, et de conserver le genre *Vellozia* tel que l'a formé Vandelli, c'est-à-dire de n'y faire entrer que les espèces qui présentent cette singularité fort remarquable d'avoir des étamines en nombre indéfini, ou du moins au nombre de 15 à 18. Mais, dans tous les cas, il n'aurait pas fallu, en tête du genre, citer Vandelli, parce que le genre tel que le conçoivent MM. M. et Z., n'est pas celui du professeur de Coïmbre. Pour se conformer aux usages reçus, il eût été nécessaire de placer ces mots

avant la description générique, *Vellosia M. et Z.* et d'indiquer au dessous comme synonymes *Xerophyta Juss. et Vellosia Vand.* Un synonyme tiré d'un auteur aussi célèbre que Jussieu ne se relègue pas ordinairement dans une observation jointe à une simple description spécifique.

Jusqu'à présent on connaissait mal le genre *Barbacenia* de Vandelli. Grâces aux deux savans bavarois, on n'aura plus rien à désirer sur les caractères de ce genre, dont ils décrivènt et figurent 5 espèces, savoir : *Barbacenia tricolor*, *B. tomentosa*, *B. longiflora*, *B. bicolor* et *B. rubro-virens*. P. S.

296. Excursions in Madeira and Porto-Santo, etc. Excursions à Madère et à Porto-Santo, par feu T. Edw. Bowdich, et continuation de son 3e. voyage en Afrique, par Me. Bodwich. In-4°. avec fig. coloriées ; Londres 1825 ; Whittaker.

M. Bowdich qui a été enlevé aux sciences dans le cours de son dernier voyage en Afrique, s'était adonné à la botanique avec plus de zèle, et il avait donné à son étude une meilleure direction que la plupart des voyageurs qui n'en font pas un but exclusif. Parfaitement secondé par sa courageuse compagne, à laquelle nous devons la publication de ce voyage, il a voulu faire connaître la végétation des pays qu'il a parcourus, en recueillant des végétaux et formant la liste de tous ceux qu'il trouvait pendant son séjour. C'est ainsi que débarqué à Lisbonne, il a donné une esquisse de la végétation des environs de cette ville. Il a aussi observé les lichens intéressans qui se trouvent dans l'île de Madère, entre autres un qu'il a rapporté à la division des Idiothalames d'Acharius et qui, avec un autre orangé en dessous, couvre les basaltes poreux et compactes. Il n'en a point donné le nom ; mais aux caractères qu'il leur a assignés, nous avons lieu de croire qu'il a voulu désigner une espèce de *Sticta*. En descendant la montagne de la Chapelle (*Mount Church*), il a trouvé une grande quantité de *Pelargonium*, de composées, d'ombellifères, et de fougères parmi lesquelles figurait en abondance l'*Adianthum africanum*. La route de Funchal à Camera de Lobos est presque dépourvue de végétation ; on n'y voit en effet que des lichens crustacés, un *Euphorbia*, un *Cheiranthus* et le *Sida carpinifolia*, espèce dont les pauvres habitans prennent les feuilles en guise de thé. Près de la mer on trouve le *Mimosa cornuta*, probablement introduit de la côte d'Afrique ; le *Cestrum vespertinum*, le *Briza media*, l'*Arundo sagittata*, et quelques

beaux *Cactus* qui s'élèvent à la hauteur des arbrisseaux. En montant le chemin qui conduit au sommet appelé le *Pao branco*, M. Bowdich a trouvé une plante voisine du *Physalis Alkekengi*; mais qui, à son avis, en diffère assez pour constituer un genre nouveau auquel il a donné le nom d'*Herschellia*, et qu'il a ainsi caractérisé : *calyx 5-fidus; corolla calyce ultrà duplum longior, rotata, quinquangulata, lutea, in centro purpurea, intùs villosa; stamina filamentis filiformibus, antheris obliquis; stigma capitatum; bacca globosa, carnosa, calyce ampliato, vesicario, angulato tecta; semina plurima, compressa, rotunda; caulis suffrutescens, subangulatus, villosus; folia alterna, subcordiformia, acuminata, subintegra, villosa. Flores solitarii.* Ce genre, dont les caractères sont peu distincts de ceux des *Physalis*, ne se compose que d'une seule espèce déjà figurée par Curtis sous le nom de *Physalis edulis*.

Aux bords d'un petit ruisseau croissaient en abondance le *Marchantia stellata*, ainsi qu'une autre petite hépatique dont M. Bowdich forme un genre nouveau sous le nom de *Sedgwickia*, et qui est ainsi caractérisée : *frons aphylla lobata, glandulis aquosis sparsa; capsula in fronde sessilis centralis hemisphærica; seminula nuda, compressa, membranacea, in hemispherio capsulæ. Frondes virides, pulcherrimæ, fibris capillaribus ad terram adhærentes.* Le *Sedgwickia hemisphærica* est lithographié, mais d'une manière un peu obscure (fig. 25.)

M. Bowdich donne une idée de la végétation du pic de Ruivo, que M. de Buch et d'autres naturalistes avaient déjà fait connaître à peu près de la même manière. Nous ne pouvons pas transcrire ici toutes les notes de botanique que l'on rencontre à chaque page entremêlées avec celles qui touchent les autres parties de l'histoire naturelle. Nous nous arrêterons donc de préférence aux innovations de l'auteur et aux indications qui peuvent intéresser la géographie botanique.

Sur les rochers entre la baie et le fort Praya, M. Bowdich trouva une plante qu'il ne put rapporter à aucune famille, quoique la nature de ses feuilles lui fît présumer qu'elle appartenait aux sempervivées. Les caractères tirés des organes de la fructification ne sont pas assez complets pour qu'on puisse être certain sur la validité de ce nouveau genre auquel M. Bowdich donne le nom de *Goodallia* en l'honneur du Dr. Goodall, prévôt du collége d'Éton.

Dans le nombre des plantes qui croissent sur la montagne nommée *Gar ajo* ou *Tête de bronze*, l'auteur remarque une nou-

velle espèce de *Gnaphalium*, dont il donne une courte description et pour laquelle il propose le nom de *G. tomentosum.*

Cinq plantes dominent parmi celles qui caractérisent la végétation des environs de Machico à Porto-Santo; ce sont les *Verbena officinalis, Oxalis luteola, Bidens radiata, Calendula officinalis* et *Solanum pubescens*, auxquelles il faut joindre le *Datura Metel*, le *Tropæolum majus* et le *Raphanus sativus* qui se sont échappés des jardins.

Dans le sol sablonneux (Sandstone) croissent le *Cestrum scandens*, le *Disandra africana*, et le *Rosmarinus officinalis.* La partie orientale de l'île nourrit principalement les plantes suivantes: *Thymus angustifolius, Fumaria parviflora, Raphanus raphanistrum, Erica scoparia*, un *Polypodium*, et le *Calendula officinalis.* On trouve dans l'ouest le *Papaver Rhæas*, le *Senecio vulgaris*, un *Agrostis*, un *Verbascum*, le *Nepeta calamintha*, le *Solanum pubescens*, l'*Euphorbia lophogona*, un *Acrostichum*, un *Mesembryanthemum*, et sur la côte une espèce de *Salsola.* Le *Lichen Roccella* L. (orseille des teinturiers) abonde sur les rochers escarpés de l'Est; mais on le dit inférieur en qualité à celui des îles du Cap-Vert. Un seul individu de *Dracæna draco* a été trouvé au-dessus de Fonte dos Anjos près de Pico Facho. M. Bowdich considère néanmoins cet arbre comme naturel à Porto-Santo, et non pas exclusivement originaire de l'Inde, suivant l'opinion de M. de Humboldt.

L'auteur ne s'étant pas trouvé dans les circonstances favorables pour donner une bonne Flore de l'île de Madère, s'est donc seulement contenté d'en tracer une légère esquisse et de s'occuper d'une manière générale de la distribution géographique ou plutôt topographique des plantes. Sous ce rapport il a partagé l'île en plusieurs régions. La premiere, qu'il a nommée *région des vignes*, est comprise entre le niveau de la mer et 2,700 pieds d'élévation. On y observe un grand mélange de plantes des contrées européenne et tropicale. La seconde (*région sylvatique*) s'étend au-dessus de la première jusqu'à la hauteur de 3,700 pieds. Le châtaignier domine parmi les arbres, et les fougères du genre *Acrostichum* sont les plus abondantes des plantes que ceux-ci recèlent sous leurs ombrages. Au-dessus de cette région s'élève jusqu'à 600 pieds celle des *Vaccinium* et des *Lauriers.* La végétation y est moins homogène; on y trouve des graminées, des bruyères, des joncs, des labiées, des fougères, etc. Enfin

dans la quatrième région, qui monte jusqu'à 6,000 pieds, on observe des bruyères arborescentes, des tapis de graminées et quelques fougères éparses.

L'ouvrage de M. Bowdich est accompagné d'une liste des plantes de Madère, soit indigènes, soit cultivées, disposées par familles naturelles et pour chacune desquelles on trouve leur station et leur hauteur.

Le récit du voyage d'Afrique est dû à la plume de madame Bowdich, qui ne l'a pas entremêlé de détails purement scientifiques, mais qui en a présenté les résultats dans un appendice. Elle a donné une liste considérable des plantes de Bona Vista, de St.-Jago et de Banjole. Plusieurs espèces y sont citées comme nouvelles; mais comme aucuns noms ne leur ont été imposés, nous ne devons pas nous en occuper ici, quoique l'auteur ait donné pour la plus grande partie une petite phrase caractéristique. Il en est de même des genres établis par madame Bowdich; beaucoup sont sans doute décrits par les auteurs, mais n'ayant point été reconnus, elle a donné à la fin des listes une courte description de chacun d'eux sans noms génériques. Les noms de *Manoellia*, *Findlaya*, *Banjolea*, *Keiria* et *Duvaucellia* ont été appliqués à cinq de ces genres qui, pour leur admission et leur classification, exigent un examen ultérieur. G...N.

297. Flora Belgii-septentrionalis, sive index plantarum indigenarum, quæ huc usquè in VII provinciis fœderatis repertæ sunt; auctore H. C. Van Hall. 1er. vol., 1re. partie, in-8°. de 25 feuilles. Amsterdam, 1825.

Cette nouvelle Flore, écrite en latin et en hollandais, sera composée de deux volumes; le premier contiendra les phanérogames, et le second les cryptogames. Il n'a encore paru que la première partie du premier volume, qui embrasse les dix premières classes du système sexuel de Linné, suivi par l'auteur dans son travail. Le nombre des genres déjà mentionnés est de 227, et celui des espèces de 553. A la tête de chacune des classes, l'auteur donne un petit tableau synoptique des genres; il trace ensuite séparément les caractères de chaque genre en particulier et des espèces de ce genre, qui jusqu'à ce jour ont été trouvées en Hollande. En général, on peut dire que ce livre n'offre rien de neuf. Les caractères génériques sont presque toujours empruntés au système de Rœmer et Schultes,

et les phrases spécifiques au même ouvrage ou au *Synopsis Floræ gallicæ* de M. Decandolle ; cependant l'auteur y a joint parfois quelques observations sur un petit nombre d'espèces douteuses. A. R.

298. Jardin de botanique du Prince héréditaire (actuellement roi) des Deux-Siciles. L'*Ape*, Palerme ; 1822 ; cah. 6.

Ce jardin est á 5 milles de Palerme en Sicile, et au pied du mont Caputo ; la température y est plus froide en hiver et plus chaude en été qu'au jardin de botanique de la Capitale. M. Gussone en est le directeur. Parmi les plantes cultivées en plein air, on remarque le *Cyperus papyrus* de la hauteur de plus de seize palmes, un *Acacia heterophylla* qui, en quatre ans, a atteint une hauteur de 18 palmes ; un *Eucalyptus robusta* d'une élévation semblable ; un très-beau *Phormium tenax*, et plusieurs acacias et *Metrosideros*. Dans une serre d'une construction élégante on distingue les plus belles suites qu'on puisse voir de *Ficus, Plumeria, Passiflora*, et plus spécialement les espèces suivantes : *Pandanus odoratissimus, Ficus elastica, Urania speciosa, Cerbera Thevetia, Caryota urens, Cecropia peltata, Adansonia digitata, Laurus Persea, Hura crepitans, Dracæna draco* : la dernière a un tronc de quatre palmes de haut. Dans une petite serre chaude on voit prospérer la *Strelitzia reginæ*, le *Laurus cinnamomum* et le *Cannella alba*. M. Gussone a fait imprimer en 1821, à Naples, le catalogue des plantes cultivées dans le jardin dont il a la direction. Dans la préface il annonce qu'il s'occupe d'une *Flore de Sicile*. D.

299. Sur les Hydrophytes loculés ; par M. Bonnemaison.

Les conferves font aujourd'hui l'objet d'une étude assidue de la part de M. Bonnemaison, qui, demeurant à Quimper, est placé de manière à observer avec une égale facilité celles de mer et celles d'eau douce. Il a déjà présenté à l'Académie le commencement de son travail. Selon lui, les conferves forment une classe entière qu'il nomme *Hydrophytes loculés*. Dans ce premier chapitre il ne traite que d'une de leurs familles, celle qu'il nomme *épidermées*, et qu'il divise en genres nombreux dont quatre sont établis par lui, et fondés sur ses observations, ou démembrés de ceux de ses prédécesseurs. (*Analyse des travaux de l'Académie royale des Sciences pour l'année* 1824. Paris ; 1825.)

300. Description du nouveau genre Cowania et d'une nouvelle espèce de Sieversia; par M. D. Don. (*Philos. Magaz.*, nov. 1824.)

Dans la séance du 2 novembre 1824, M. D. Don a lu devant la Société linnéenne de Londres la description d'un nouveau genre qu'il caractérise ainsi : Cowania; *calyx 5-fidus; petala 5; ovaria 5—7, ovulo erecto; styli terminales continui; achenia stylis plumosis persistentibus aristata; embryo erectus.* Ce genre appartient à la famille des rosacées, et ne se compose que d'une espèce, indigène du Mexique.

M. Don a aussi fait connaître une plante du même pays et qui appartient au genre *Sieversia*, établi par M. R. Brown dans le *Chloris mellvilliana*. Cette espèce est nommée *Sieversia paradoxa*, et elle est ainsi caractérisée : *foliis fasciculatis, linearibus, obtusis, sessilibus, integris, 3—5-fidis, floribus subcorymbosis, stylis plumosis, caule fruticoso.* G....n.

301. Monandrian plants, etc. Plantes de la monandrie et de l'ordre des scitaminées; par William Roscoe. Londres, 1824.

Cette seconde partie d'un ouvrage remarquable a paru dans le cours de l'année 1824, et elle a pleinement répondu à l'attente que les talens bien connus de l'auteur avaient fait concevoir. Les planches sont mieux soignées que celles de la première partie. Les plantes qu'elles représentent sont : *Canna compacta*, nouvelle espèce; *Canna pedunculata* du Botanical cabinet; *Maranta gibba* de Smith (*in Rees cyclop.*); *Hedychium acuminatum*, nouvelle espèce; *Hedychium gardnerianum* du Dr. Wallich; *Kæmpferia rotunda* de Curtis; *Curcuma amada* de Roxburgh; et *Globba saltatoria* (*Mantisia saltatoria* de Curtis). (*Edinb. Journ. of scienc.*, avril 1825, p. 354). G....n.

302. Observations sur quelques Plantes étrangères, naturalisées sous le climat de l'Irlande, etc.; par M. James Townsend Mackay. (*Dublin philos. Journ.*, mars 1825, pag. 211.)

L'auteur donne une liste de plantes originaires du Chili, de la Chine, de la Nouvelle-Hollande, et de l'Europe méridionale, qui croissent maintenant avec facilité dans les jardins des environs de Dublin, et spécialement dans le jardin botanique de cette ville. Il fait remarquer que les hivers, quoiqu'en général assez

doux en Irlande, ont néanmoins été plus froids dans les années 1819, 1820, 1821, 1822 et 1823; ce qui n'a pas empêché que les plantes en question n'aient prospéré. Celles-ci sont toutes cultivées avec succès dans les jardins du continent de l'Europe où la température moyenne est, il est vrai, un peu plus élevée. En voici l'énumération: 1°. *Veronica decussata*; 2°. *Olea europœa*; 3°. *Jasminum revolutum*; 4°. *Ligustrum lucidum*; 5°. *Cneorum tricoccum*; 6°. *Ilex Peraldo*; 7°. *Ilex crocea*; 8°. *Budleia salvifolia*; 9°. *Melia Azedarach*; 10°. *Cœanothus africanus*; 11°. *Pittosporum Tobira*; 12°. *Solanum bonariense*; 13°. *Lycium afrum*; 14°. *Lonicera japonica*; 15°. *Cestrum Parqui*; 16°. *Erica arborea*; 17°. *Fuchsia coccinea*; 18°. *Edwarsia grandiflora*; 19°. *Cassia stipulacea*; 20°. *Arbutus hybrida*; 21°. *Aristotelia macqui*; 22°. *Lithospermum pubescens*; 23°. *Metrosideros lanceolata*; 24°. *Cydonia speciosa*; 25°. *Rosa bracteata*; 26°. *Mespilus japonica*; 27°. *Magnolia conspicua*; 28°. *Teucrium fruticans*; 29°. *Aloysia citriodora*, ou *Verbena triphylla*; 30°. *Iberis semperflorens*; 31°. *Camellia japonica*; 32°. *Psoralea glandulosa*; 33°. *Coronilla glauca*; 34°. *Anthyllis barba Jovis*; 35°. *Hypericum balearicum*; 36°. *Melaleuca alba*; 37°. *Othonna cheirifolia*; 38°. *Gorteria rigens*. G....n.

303. Notice sur les Flores récemment publiées. (*Edinburgh Magaz.*, mars 1825, pag. 273.)

Dans cet article, on passe en revue les ouvrages nouveaux qui traitent des plantes de la Grande-Bretagne et de l'Écosse. On a eu principalement pour objet de faire ressortir le mérite, non contesté, de l'*English Flora* de M. Smith, et de la *Flora edinensis* de M. Gréville. C....n.

304. Manuscrit de M. Mohr.

A la vente des livres de feu M. Fr. Weber, prof. de botanique a l'université de Kiel, on a vu reparaître un manuscrit de M. Mohr, intitulé *Theoria generationis et fructificationis algarum*. Malheureusement l'écrit est incomplet, mais les dessins précieux qui en font partie sont parfaitement conservés. M. Mohr, natif du Holstein, prof. d'histoire naturelle à Kiel, était un botaniste zélé qui avait voué plusieurs années exclusivement à l'étude des cryptogames aquatiques. Le fruit de ses travaux consiste particulièrement dans l'ouvrage ci-dessus nommé, qu'il croyait être un ouvrage parfait. Vingt libraires d'Allemagne, auxquels il l'offrait;

n'osaient en entreprendre la publication, vu les dépenses pour faire graver plus de 50 dessins de la plus grande délicatesse. (*Messager français du Nord*, 1825, n°. 5, p. 70.)

305. Longévité des arbres.

Dans sa notice sur la forêt de Sherwood, le major Rooke dit que lors d'une coupe de bois faite à Berkland et à Bilhaugh, on trouva incisées ou empreintes dans le corps de quelques arbres des *lettres* qui indiquaient le règne sous lequel elles avaient été marquées. Il paraît que, pour cette opération, l'écorce avait été enlevée, l'inscription faite sur le bois nu, et que la sève des années suivantes avait recouvert sans y adhérer. Les chiffres sont ceux de Jacques I, de Guillaume, de Marie, et, chose extraordinaire, du roi Jean! L'un de ceux de Jacques se trouvait à environ un pied de la circonférence et à un pied du centre de l'arbre qui avait été abattu en l'année 1786. L'arbre doit avoir eu deux pieds de diamètre ou deux verges de circonférence lors de l'incision. On évalue généralement à 120 ans l'âge d'un arbre de cette grosseur; si on défalque ce nombre de 120 années du millésime moyen du règne de Jacques, on aura 1492 pour la date de la plantation de cet arbre. Les chiffres de Guillaume et de Marie se trouvaient à environ neuf pouces de la circonférence, et de trois pieds trois pouces du centre de l'arbre, coupé de même en 1786. La marque du roi Jean était à dix-huit pouces de la circonférence, et à un peu plus d'un pied du centre de l'arbre abattu en 1791; mais l'année moyenne du règne de Jean est 1205; si, de ce dernier nombre, on déduit 120, nombre d'années nécessaire pour qu'un arbre de deux pieds de diamètre parvienne à cette grosseur, on aura 1085 pour l'époque de sa plantation, laquelle daterait en conséquence d'environ 20 ans après la conquête. Lorsqu'il fut coupé, cet arbre devait donc être âgé de 706 ans, ce qui est à peine croyable, car il paraît, à en juger d'après les arbres dont les marques sont plus authentiques, que ceux exactement de la même grosseur, empreints de marques, avaient éprouvé une augmentation de diamètre de douze pouces dans l'espace de 173 ans, tandis que celui de l'arbre en question n'avait augmenté que de dix-huit pouces en 584 ans. M. Rooke dit que plusieurs arbres abattus dans le même temps se sont trouvés porter une semblable marque; circonstance qui repousse toute supposition de fraude ou de méprise sur ce point. (*Quart. Journ. of Sc.*, avril 1825, p. 166.)

306. Flora fossilis, ou description des débris végétaux fossiles trouvés dans les districts charbonneux de Durham et de Northumberland, avec une notice particulière sur la stratification concomittante; par J. B. Taylor. Cet ouvrage paraîtra incessamment.

ZOOLOGIE.

307. Familles naturelles du Règne animal, exposées succinctement et dans un ordre analytique, avec l'indication de leurs genres, par M. Latreille, membre de l'Institut, etc. 1 vol. in-8°. de 570 pag. Paris, 1825, Baillière. 1er. art. Vertébrés.

Le nombre déjà si considérable des genres établis ou proposés par lés zoologistes s'accroît encore tous les jours, soit à cause du nombre et du zèle des naturalistes qui vont, dans toutes les régions de la terre, à la recherche des productions de la nature, soit parce qu'une étude plus approfondie montre journellement pour certains genres la nécessité ou la possibilité de les subdiviser: aussi est-il beaucoup de parties de la zoologie, pour lesquelles on est obligé à se borner, dans les cours publics, à l'étude de coupes naturelles beaucoup moins étendues que celles qu'on nomme génériques. L'ouvrage que nous allons faire connaître aura pour objet de correspondre au besoin ainsi résultant de cette multiplicité de genres, en même temps qu'il pourra servir aussi à systématiser la lecture des dictionnaires d'histoire naturelle, à cause du soin qu'a toujours eu l'auteur d'indiquer les genres qui se rapportent à chacune de ses coupes ou de ses familles.

L'auteur a cherché à ne jamais comprendre sous les mêmes dénominations que des divisions de même ordre, ce qui l'a porté à établir plusieurs coupes nouvelles. Enfin, il a eu le soin d'affecter à chaque sorte de divisions des signes et des caractères typographiques d'une espèce particulière, d'où résulte une clarté et une facilité d'étude qu'on est peu habitué à rencontrer dans de semblables ouvrages.

M. Latreille partage d'abord les animaux en trois grandes séries : les *Spini-cérébraux*, qui ont tous un cerveau, un cervelet, et le grand nerf sympathique; les *Céphalidiens*, qui n'ont plus qu'un *encéphaloïde* ou encéphale rudimentaire ; et les

Acéphales, qui n'ont même plus d'*encéphaloïde*. Les spini-cérébraux sont les vertébrés; les acéphales sont les zoophytes de M. Cuvier, et les tuniciers de M. de Lamarck; les céphalidiens sont les autres invertébrés. Nous ne nous occuperons, dans cet article, que de la première partie de l'ouvrage de M. Latreille, ou de celle qui concerne les vertébrés : car il s'est conformé à l'usage généralement adopté, de commencer par l'histoire des animaux les plus voisins de l'homme, ou les plus composés, tandis que M. de Lamarck pense se rapprocher davantage de l'ordre naturel en commençant par les animaux les plus simples.

M. Latreille divise les animaux vertébrés en sept classes, dont trois sont *Hémathermes* (à sang chaud), et quatre, *Hémacrymes* (à sang froid.) Les mammifères, les monotrèmes et les oiseaux forment les trois premières; les reptiles, les amphibies, les ichthyodères et les poissons forment les autres.

Les mammifères sont divisés en quadrupèdes et en bipèdes, et forment onze ordres : les bimanes, les quadrumanes, les *chéiroptères*, les carnassiers, les amphibies, les *marsupiaux*, les rongeurs, les édentés, les pachydermes, les ruminans et les cétacés. Les cheiroptères et les marsupiaux n'étaient considérés par M. Cuvier que comme des familles de l'ordre des carnassiers : ils forment, dans le système de M. Latreille, 2 ordres qui se subdivisent eux-mêmes en plusieurs familles. Les *Pleuroptères* (les galéopithèques), les *Méganyctères* (les roussettes et les autres chauves-souris frugivores), et les *Vespertiliones* (les vespertilions, les phyllostomes et les autres chauves-souris insectivores), forment les familles de l'ordre des chéiroptères. Les *Entomophages* (les didelphes, les dasyures et les péramèles), les *Carpophages* (les phalangers, le koala, le potoroo), et les *Phyllophages* (les pétaures, les kanguroos et le phascolome), sont celles de l'ordre des marsupiaux. Ces familles sont elles-mêmes subdivisées en groupes moins étendus, pour faciliter la recherche des genres.

M. Latreille a adopté les autres ordres de M. Cuvier, et les a divisés en familles d'après les mêmes principes : ainsi l'ordre des ruminans est divisé en trois familles, celle des *Inermes* (les chameaux et les chevrotains), celle des *Plénicornes* (les cerfs et la girafe), et celle des *Tubicornes* (les antilopes, les bœufs, les chèvres et les moutons.)

Les monotrèmes (Geoffroy Saint-Hilaire), dont M. Cuvier

fait une tribu de l'ordre des édentés, forment la seconde classe de M. Latreille, qui les partage en deux ordres, les *Macroglosses* (les échidnés), et les *Pinnipèdes* (les ornithorhynques.)

Les oiseaux sont divisés en terrestres et en aquatiques, et forment sept ordres : les rapaces, les passereaux, les grimpeurs, les *passerigalles*, les gallinacés, les échassiers et les palmipèdes. L'ordre des passerigalles comprend trois familles : les *Dysodes* (Vieillot) (l'hoazin); les *Columbins* (les columbi-gallines, colombes et colombars); et les *Alectrides* (Vieillot) (les parraquas, les guans.) Voici comment M. Latreille distribue les passereaux, ordre dont la classification est si difficile ; il établit parmi eux cinq familles : les latirostres (les engoulevents, les hirondelles, les martinets, les procnias, les cotingas, le céphaloptère, les gobe-mouches, les drongos, et quelques autres genres); les dentirostres (les manakins, les tangaras, les pies-grièches, les merles, les philédons, les fourmiliers, la lyre, le cincle et les becs fins); les conirostres, les ténuirostres et les syndactyles : ces trois dernières familles sont à peu près distribuées comme elles l'avaient été par M. Cuvier. Les grands rapports qui existent entre les engoulevents et les oiseaux de proie nocturnes, qui terminent l'ordre des rapaces, a décidé M. Latreille à placer les latirostres à la tête de l'ordre des passereaux.

La quatrième classe, ou celle des reptiles, comprend quatre ordres : les chéloniens, les *émydo-sauriens*, les sauriens, et les ophidiens. Les émydo sauriens sont les crocodiliens de M. Cuvier. M. Latreille a adopté cet ordre établi par M. de Blainville ; mais, comme on le voit, il n'a pas, suivant l'idée du même zoologiste, réuni en un seul ordre les sauriens et les ophidiens; il a aussi laissé parmi les reptiles la *cécilie*, qui forme pour lui la famille des *Gymnophides*. M. de Blainville place au contraire ce singulier animal parmi les amphibies.

La cinquième classe, ou celle des *amphibies*, renferme deux ordres : le premier ou celui des *Caducibranches*, est formé de deux familles, les anoures (Dumér.), (les pipas, crapauds et grenouilles), et les urodèles (Dum.), (les salamandres, les tritons, l'axolot). Le second ordre, celui des *Pérennibranches*, ne contient qu'une famille, celle des *ichthyoïdes* (le protée, la sirène.)

Nous passons aux *Hémacrymes solibranches*, ainsi nommés par

opposition avec les reptiles et les amphibies, que M. Latreille nomme *Hémacrymes pulmonés*.

Deux classes appartiennent à la grande division des solibranches, celle des ichthyodères, et celle des poissons.

Les ichthyodères (Geoffroy Saint-Hilaire) sont les chondroptérygiens à branchies fixes de M. Cuvier; ils forment deux ordres, celui des sélaciens et celui des suceurs. Les familles des *Squalides*, des *Platysomes* (les raies), et des *Acanthorines* (les chimères et les callorhynques) forment le premier; le second renferme celle des *Aulædibranches* (les lamproies), et celle des *Diporobranches* (les gastrobranches.)

Enfin, la classe des poissons, ou la dernière de la série des spini-cérébraux ou vertébrés, renferme sept ordres : les sturioniens, les plectognathes, les lophobranches, les abdominaux, les subbrachiens, les acanthoptérygiens et les apodes. L'ordre des acanthoptérygiens est celui qui contient le plus grand nombre de familles, et aussi les familles les plus riches; il a été pour cette raison d'abord divisé par M. Latreille en deux sections : les *Porte-vessie* ou *Kystophores*, qui forment douze familles, et les *Akystiques* (sans vessie natatoire), qui en composent trois. Ces familles nombreuses sont ensuite subdivisées en plusieurs tribus, qui ont toutes reçu des noms particuliers. M. Latreille termine la classe des poissons et toute la série des vertébrés ou spini-cérébraux, par son ordre des *Apodes*, correspondant à celui des *malacoptérygiens apodes* de M. Cuvier; il le divise en quatre familles : les *Lancéolés* (les équilles, donzelles et leptocéphales), les *Gymnotides* (le genre *gymnotus*), les *Anguilloïdes* et les *Jugulibranches*. La famille des *Anguilloïdes* correspond au grand genre anguille, *muræna*, de M. Cuvier et de Linné, moins les sphagébranches, synbranches et alabès, qui forment celle des *Jugulibranches*.

Un supplément placé à la fin de l'ouvrage contient plusieurs additions et quelques rectifications. Les principales notes de ce supplément contiennent une nouvelle classification des carnassiers, faite principalement d'après les travaux de M. Fr. Cuvier sur le système dentaire; l'addition à la famille des crocodiliens, des nouveaux genres fossiles *Teleosaurus* et *Steneosaurus*, tous récemment établis par M. Geoffroy Saint-Hilaire; des observations extraites de l'Anatomie comparée du cerveau de M. Serres, sur l'encéphale des suceurs; quelques additions ou rectifications

concernant le pongo, les cerfs et les geckos, et enfin la remarque, qu'au lieu de diviser les animaux vertébrés en *Hémathermes* et en *Hémacrymes*, il serait peut-être préférable de les partager d'abord en *Pulmonaires* et en *Branchiaux*, en subdivisant ensuite les premiers de la manière précédente.

Il sera rendu compte dans d'autres articles des deux dernières parties de l'ouvrage de M. Latreille, où il traite des *céphalidiens* et des *acéphales*. S. Geoff. St.-H.

308. Sur l'hivernage ou l'hivernation des animaux; par Isaac Lea, de Philadelphie. (*American Journ. of sciences and arts*, de Silliman; février 1825, p. 75.)

La manière dont la plupart des animaux passent l'hiver mérite un grand intérêt, soit que les uns émigrent dans des climats chauds, soit que d'autres se cachent sous terre ou dans l'eau, soit qu'ils s'engourdissent dans les mois les plus froids. Le docteur Reeve a défini cette dernière hivernation, *la continuité de la vie sous l'apparence de la mort, par la perte de la sensibilité, du mouvement volontaire et la suspension des autres fonctions.*

M. Lea envisage la question, comme nous l'avions fait déjà dans le nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle, sous un aspect plus général, puisque le Tanrec (*Hystrix ecaudatus*) de Madagascar tombe dans la stupeur pendant les grandes chaleurs, comme tant d'autres animaux par le grand froid. Il ajoute que le *Dipus Sagitta* hiverne également en Égypte et en Sibérie; c'est à tort, car ce sont des gerboises de différentes espèces qui habitent chacun de ces pays. Au reste, Barton a vu plusieurs animaux hiverner également dans les plus chaudes Carolines et dans la froide Pensylvanie. Le docteur Reeve constate l'influence du froid sur les divers organes des animaux, comme l'endurcissement des muscles ou de leur contractilité, la diminution de la sensibilité, le ralentissement extrême de la respiration, l'affaiblissement graduel de tous les actes vitaux de la circonférence au centre, la moindre absorption de l'oxygène atmosphérique, ce qui diminue l'action du cœur et l'énergie du sang dans les artères coronaires. Les expériences de Spallanzani sur la cessation de l'acte respiratoire et digestif par un grand froid sont aussi relatées; de même un ver introduit dans l'estomac d'un lézard engourdi, par John Hunter, ne fut pas digéré pendant tout l'hiver. Carlisle a vu que les mammi-

fères hibernans ont une conformation particulière du cœur dans les veines qui s'y rendent ; ainsi le tronc de la veine cave se divise en deux troncs dont l'un se rend a l'oreillette gauche et l'autre à la droite. Spallanzani trouve que le sang ne circule pas chez les grenouilles, salamandres et lézards engourdis par le froid, mais dans les grands vaisseaux ce fluide éprouve encore quelques oscillations circulatoires; si le sang s'y coagulait, l'animal périrait.

Les animalcules dont la vie a été suspendue pendant 27 ans et qui furent ranimés par Spallanzani à l'aide de l'humidité, offrent un phénomène de suspension de vie analogue à l'hivernation. L'oiseau ou la souris ne résiste qu'à peine quelques minutes sous le gaz acide carbonique, tandis que la marmotte engourdie y résiste une heure et plus. Davis décrit la Gerboise du Canada engourdie (*Linnean transact.*, tom. IV, p. 156): elle s'enferme dès avant octobre, et ne sort qu'en mai ou juin, sans manger pendant tout ce temps. Cependant Pallas et d'autres naturalistes ont vu que le Hamster, en Russie, perdait à peine deux onces de son poids durant ce long jeûne. M. Gough a conservé pendant trois années un colimaçon de jardin engourdi dans sa coquille close par un opercule ; il s'est ressuscité dans l'eau tiède. L'auteur recueille beaucoup d'autres faits analogues plus ou moins connus ; telles sont les expériences de John Hunter sur le pouvoir qu'ont les animaux de créer de la chaleur, et comment les poissons résistent à la gelée sous la glace. L'histoire des migrations des oiseaux et de l'hivernation de quelques espèces donne encore lieu à plusieurs remarques de M. Lea, qui paraît toutefois se borner au rôle de simple rapporteur. Ainsi plusieurs mammifères et oiseaux qui passent dans les régions du Nord y prennent un pelage et un plumage blancs, tandis que les climats et les saisons plus chauds leur communiquent une robe de couleurs plus foncées. Quant à l'immersion prétendue des Hirondelles, l'auteur ne se décide point sur cette question ; mais il fait remarquer que l'Hirondelle américaine a une très-grande rapidité et puissance de vol qui lui permet de franchir d'immenses distances; il rapporte de pareils exemples des Pigeons, des Faucons. En deux jours, des Hirondelles peuvent se rendre à l'isthme de Panama. La subite apparition des Hirondelles en avril, à la moindre élévation du thermomètre, a donné du poids à leur émersion des eaux, selon Forster. Il faudrait au reste que ces oiseaux se plongeas-

sent volontairement dans l'eau avant de s'engourdir. Sir Charles Mager, premier lord de l'amirauté, a vu des Hirondelles couvrir en mer les mâts d'un vaisseau. Le capitaine Henderson en observa des myriades d'octobre à février à la baie de Honduras; en mars elles s'élancent en larges colonnes qui se dispersent comme en spirales, de tous côtés. Pearson, à Londres, a conservé pendant cinq ans des Hirondelles en cage sans qu'elles se soient engourdies. On a dit que le Râle de la Caroline (*Rallus Carolinus*) s'engourdissait aussi en hiver; mais son vol rapide lui permet aussi bien qu'à d'autres d'émigrer, et un fermier du Maryland assure qu'il change de plumage. De tous ces faits l'auteur conclut que les Hirondelles ne s'engourdissent point.

Quoique ce mémoire manque de méthode et de coordination dans les faits, il en présente de curieux; mais nous en avons cité bien d'autres que l'auteur ne paraît point avoir connus, dans notre article hivernation du Dictionnaire d'histoire naturelle, 2e. édition. J.-J. V.

309. THE NATURALIST'S REPOSITORY, etc. Le Magasin du naturaliste, etc.; par M. E. DONOVAN, nos. XXVI à XXXVI. (*Voy. le Bullet.* de sept. 1824, n°. 53.)

Un retard assez long dans l'envoi des livraisons de cet ouvrage nous a privés d'en rendre compte à nos lecteurs; il paraît se continuer avec beaucoup de régularité. La grande variété d'objets qu'on y trouve, la plupart rares ou non figurés, rendent ce répertoire utile; mais malheureusement on peut reprocher à son auteur les couleurs outrées, trop vives, trop tranchantes, de la plupart de ses figures, et souvent aussi l'incorrection du dessin. Nous allons suivre la série des numéros indiqués.

N°. XXVI. Le texte comprend : 1°. la description du RATTUS DONAVANI, dont la fig., comme celles des deux animaux suivans, fait partie du cahier n°. 25; voici la phrase caractéristique que donne M. Donovan pour ce nouveau rat : *caudâ mediocri subpilosâ; corpore ex fusco nigro cinereoque vario,* et *fasciis tribus dorsalibus pallidis;* il vit au cap de Bonne-Espérance; 2°. la description de l'*Oriolus americanus* Gmel; 3°. celle du *Papilio Thersander* Fabr. Les figures de ce N°. dont les descriptions sont dans le suivant, sont : 1°. *Balistes australis,* nouvelle espèce de la Terre de Van-Diémen, 2°. *Papilio Brutus* Fabr.; 3°. *Venus Stutzeri* du Japon, et *V. Humphreyi* de la Terre de Van-Diémen;

N°. XXVII. *Patella japonica*, jolie petite coquille donnée comme étant nouvelle. *Psittacus tabuensis* Lath. — *Papilio Iphigenia* Fab.

N°. XXVIII. *Pristis tentaculatus*, c'est le *Pristis cirratus* de Lath. in Linn. Trans., et le *Squalus tentaculatus* de Shaw. — *Papilio Tynderæus* Fabr. — *Voluta japonica*, espèce fort rapprochée de la *Voluta æthiopica*.

N°. XXIX. *Buprestis Macleayi* et *Cardinalis*, superbes espèces du Brésil. — *Papilio Rhodope* Fabr. et *P. sophoræ* Lin. Vu en dessous, la 1re. de Sierra-Leone, la 2e. de l'Afrique méridionale.

N°. XXX. *Echinus Lamarckii* de la Chine. — *Papilio Floretta* Fabr et *P. sophoræ* vu en dessus.

N°. XXXI. *Ostrea Matonii*; cette Huître est un Peigne de la Terre de Van-Diémen. — *Psittacus Pennantii* Lath. — *Papilio Gemellus* Fabr.

N°. XXXII. *Conus betulinus* Lin. *Mus. Lud. Ulr.* — *Curculio Crœsus*, superbe espèce donnée comme étant nouvelle. — La pl. 36 représente l'œuf du *Psittacus erythacus*.

N°. XXXIII. *Papilio Timon* Fabr. (*Hesperia.*) — *Gracula religiosa* Lin. — *Conus marmoreus* Lin.

N°. XXXIV. *Papilio Antimachus* Fabr., dessus et dessous; magnifique espèce. — *Conus striatus* Lin. Lam. F.

310. Recherches sur les Ossemens fossiles, etc., par M. le baron G. Cuvier; nouvelle édition, tom. 5e., 2e. partie (*V. le Bulletin de* mai, *n°*. 92.)

L'article que nous avons donné comprenant principalement l'aperçu de la partie dogmatique de cet important ouvrage, nous nous bornerons dans celui-ci à signaler le sujet des chapitres dont nous n'avons point encore parlé.

Le chapitre II traite des ossemens de Tortues. Comme l'histoire zoologique des genres et même des espèces de cette famille est assez bien connue, l'auteur passe de suite à l'ostéologie des espèces vivantes; c'est le sujet de la 1re. section. La 2e. section contient l'histoire des os fossiles; le premier article y traite des Tryonix; les débris en sont très-abondans dans les couches d'un âge moyen, où ils gisent avec ceux des Paléotherium, des Lophiodons. Le 2e. article traite des Emydes, ou tortues d'eau douce. Il y en a dans les plâtrières de Paris, dans les carrières de calcaire du Jura, avec des crocodiles; dans les sables ferrugineux du comté de Sussex; dans les mollasses de la Suisse et de la Dor-

dogne; dans la formation argileuse de l'île de Sheppey; enfin, dans les sables marneux de la province d'Asti. — Article 3. On trouve des restes de tortues de mer, ou chélonées, dans la craie grossière de Maëstricht, dans les ardoises des environs de Glaris. — L'art. 4 traite des tortues terrestres des carrières à plâtre d'Aix.

Enfin des os très-semblables à ceux de la grande tortue terrestre des Indes, qu'on nous apporte souvent de l'Ile de France, ont été trouvés dans cette île sous la lave, dans un banc crayeux fort épais.

Ainsi les tortues sont aussi anciennes que les Crocodiles, et le plus grand nombre de leurs débris appartenant à des sous-genres propres aux eaux douces et à la terre ferme, elles confirment les inductions déjà données par les crocodiles sur l'existence d'îles ou des continens avant la création des mammifères.

Le chapitre III est consacré aux ossemens de lézards. Dans la 1re. section de ce chapitre, l'auteur caractérise les formes générales de chaque partie de squelette dans chaque genre. Dans la section II, appliquant aux os fossiles les résultats de ces déterminations de formes des espèces de sauriens vivans, il fait voir dans l'art. 1er. que le grand saurien des carrières de Maëstricht était une espèce d'un sous-genre de monitor, aujourd'hui perdu pour lequel on a proposé le nom de *Mosasaurus*. Dans l'art. II il établit comme type d'un nouveau sous-genre entre le crocodile et les monitors, un grand reptile découvert par Sœmmering dans les environs de Manheim, et nommé par lui *Lacerta gigantea*. M. Cuvier le nomme *Geosaurus;* ses dimensions étaient à peu près les mêmes que celles du crocodile de Caen. Dans l'art. 4, sous le nom de Megalosaurus, on traite d'un très-grand reptile intermédiaire aux sauriens et aux crocodiles, très-voisin du Geosaurus, et découvert dans les bancs d'oolithe de Stonesfield par M. Buckland. En calculant sa taille par les proportions des dents, il aurait eu près de 50 pi.; avec ses os, on en trouva aussi de crocodiles, de tortues, de plesiosaurus, de cétacés et d'oiseaux, et surtout des dents de reptiles ayant un caractère unique. Ces dents usent leur pointe et leur fût transversalement comme dans les quadrupèdes herbivores; les bords en sont finement dentelés en scie, mais les arêtes ainsi dentelées s'usent jusqu'à leur base : cette espèce n'appartient par conséquent à aucune famille vivante.

Enfin dans les bancs bleus du Havre et de Honfleur, on trouve des restes d'espèces gigantesques, très-voisines des plesiosaurus. Les vertèbres diffèrent de celles du plesiosaurus par plus de largeur à leur corps, et parce que ses petites fossettes sont creusées à ses côtés au lieu de l'être en-dessous.

L'art. 6 traite des Pterodactyles, genre de sauriens caractérisé par l'excessif allongement du 4e. doigt de devant, formant le support d'une aile membraneuse à l'instar de celle des chauves-souris; la grande espèce à museau long, et la petite à museau court, viennent également des marnes feuilletées et jaunâtres d'Aichstedt; on a des débris d'une troisième espèce plus grande que celle à long museau.

Le chap. IV est consacré aux batraciens. Non plus que pour les tortues et les sauriens, l'auteur n'entre point ici dans les motifs de la distinction zoologique des espèces et des genres, et c'est par les mêmes motifs; il passe de suite, dans la 1re. section, à la détermination des principales formes du squelette des *genres connus* et des changemens numériques qu'y apportent les métamorphoses.

Le 1er. article traite sous ce rapport, des grenouilles, rainettes, crapauds et pipas; on y voit les arcs bronchiaux co-exister avec le sternum et le larynx, puis disparaître entièrement sans qu'aucuns des os de ces deux dernières espèces en soient le moins du monde altérés. L'art. 2 traite des salamandres et de l'Axolotl; quant à ce dernier, on continue de le regarder comme une larve de quelque salamandre inconnue, certainement autre que celle des monts Alleghanys. L'art 3 est consacré à la sirène et au protée.

Dans la section II, l'article 1er. démontre que le prétendu homme fossile des carrières d'Œningen, décrit par Scheuchzer, et que l'on avait pris aussi pour un silure, n'est qu'une grande salamandre d'espèce inconnue.

Enfin, le chap. V expose le plan d'organisation osseuse des genres Ichthyosaurus et Plesiosaurus, dont les restes plus ou moins bien conservés se trouvent abondamment en Angleterre dans ces bancs de pierres marneuse ou de marbre grisâtre, remplis de pyrites et d'ammonites, ou dans les oolites, tous terrains du même ordre que notre chaîne du Jura. Malgré leurs quatre membres à phalanges nombreuses et pressées en forme de rame comme aux cétacés, ces reptiles se rapprochent des lézards plus que d'aucun autre genre; mais il serait trop long d'essayer

ici de dire comment cette construction des lézards a été modifiée sur le plan des cétacés.

On en connaît actuellement trois espèces bien distinctes, le tenuirostris, le longirostris et le platyodon, dont le squelette a jusqu'à 20 pieds de long.

Dans le genre Plesiosaurus on a déterminé l'espèce à long cou, celle qui est nommée *recentior*; mais on possède des os qui indiquent encore l'existence d'autres espèces, pour deux desquelles l'auteur propose les noms de *pentagonus* et de *trigonus*.

Le volume est terminé par un résumé général des animaux dont les caractères ont été indiqués ou rectifiés dans l'ouvrage, ou dont l'ostéologie y a été décrite.

311. Description d'un nouveau genre de Mammifères quadrupèdes de l'ordre des édentés; par M. R. Harlan. (*Ann. of Lyc. of nat. hist. of New-York*, To. 1, févr. 1825.)

L'animal empaillé décrit dans ce mémoire a été présenté au musée d'histoire naturelle de Philadelphie, le 18 déc. 1824, par M. Wil. Colesberry. Il était accompagné d'une note indiquant « qu'il était natif de Mendoza, au Chili (à l'est de la chaîne des Cordilières, par 35° 25' lat. et 67° 47' long.), dans la province de Cuyo; que, vivant sous terre la plus grande partie du temps, ses habitudes ont les plus grands rapports avec celles de la taupe; qu'il porte ses petits sous le manteau écailleux dont il est recouvert; que sa queue n'a point ou n'a que peu de mouvement, etc. »

Les viscères et la plus grande partie du squelette manquaient; aussi M. Harlan, qui a rédigé la description que nous allons extraire, n'a-t-il pu fonder ses observations que sur les formes générales extérieures et sur celles de la tête osseuse et des dents.

Cet animal appartient à l'ordre des édentés et à la famille des Tatous. Son caractère le plus apparent consiste dans la minceur de sa queue, qui est exactement appliquée sous le corps, ainsi que dans la disposition des écailles du têt, qui ne sont pas divisées en deux boucliers pour les épaules et la croupe, mais qui sont partagées en nombreuses bandes mobiles transverses depuis la tête jusqu'à la queue.

M. Harlan le nomme et le caractérise ainsi :

Chlamyphorus truncatus. — *Corpore, suprà testá coriaceá, postice truncatá, squamis rhomboïdeis lineis transversis disposi-*

tis, conflatâ, subtus capillis albis, sericeis obtecto; capitè suprà squamis testâ dorsali continuis, adoperto; palmis plantisque pentadactylis; unguibus anterioribus longissimis, compressis; marginibus externis, mucronibusque acutis; caudâ rigidâ, sub abdomine inflexâ.

Dimensions. — Longueur totale, 5 po. $\frac{2}{10}$; long. de la tête, 1 po. $\frac{6}{10}$; — larg. entre les yeux, $\frac{8}{10}$; — haut. de la portion tronquée (postérieure) du têt, 1 po. $\frac{1}{10}$; — larg. de la même partie, 1 po. $\frac{8}{10}$; — circonf. en avant des épaules, 4 po.; — long. de la plante des pieds, compris les ongles, 1 po. $\frac{2}{10}$; — larg. du pied, $\frac{1}{10}$; — long. des ongles, $\frac{2}{10}$; — long. des mains, 1 po. $\frac{4}{10}$; — larg. de la main, $\frac{4}{10}$; — long. des plus grands ongles de la main, $\frac{7}{10}$ et demi; — long. de la portion de la queue qui est libre et courbée en dessous du corps, 1 p. $\frac{2}{10}$ (mesures anglaises).

Le têt est assez épais et composé de nombreuses plaques carrées, rhomboïdales ou même cubiques, selon les endroits où elles sont réparties. Elles sont disposées par rangées transverses (sans distinction de boucliers antérieur et postérieur, comme chez les Tatous), et entre les rangées on aperçoit la peau molle et flexible qui fait saillie. Chaque rangée est composée de 15 à 22 plaques. Le têt, en général, est plus large à sa partie postérieure qu'à l'antérieure; il se porte sur chaque flanc à peu près jusqu'à moitié de sa hauteur; il est mobile et semble seulement fixé sur la tête et le long de l'épine. Le nombre des rangées du dos est de 24. A partir de la 24e., le têt se courbe brusquement en en-bas, et d'horizontal qu'il était il devient perpendiculaire, pour terminer le corps postérieurement. Cette surface verticale et tronquée est composée de plaques presque semblables à celles du dos et disposées sur cinq rangées à peu près demi-circulaires et inscrites les unes dans les autres; son bord inférieur, qui est presque elliptique, présente dans son milieu une échancrure étroite, linéaire et profonde, dans laquelle se trouve placée la portion libre de la queue, qui, au-delà de l'échancrure, se recourbe sous le ventre parallèlement à l'axe du corps. La portion libre de la queue a 14 vertèbres entourées de plaques semblables à celles du corps. Cette queue d'abord étroite, linéaire et comprimée, s'élargit vers son bout et devient déprimée, ce qui la fait ressembler à une sorte de rame ou de pagaye. Sous le têt les vertèbres caudales se prolongent, en remontant, jusqu'au point où le têt est brusquement courbé et où se trouve le sacrum.

Tous les bords, latéraux et postérieur, du têt, ainsi que celui de la surface tronquée qui le termine en arrière, sont agréablement garnis et frangés de soies fines et assez longues.

La tête est conique, un peu aplatie en dessus et couverte de plaques seulement sur cette face, lesquelles sont semblables à celles du corps. La partie antérieure de cette tête offre une disposition de plaques moins régulières, mais néanmoins en avant des yeux on voit une rangée de cinq qui sont plus grandes que les autres, et dont les deux externes sont fortement attachées à l'os frontal. L'oreille externe consiste en une ouverture circulaire placée immédiatement en arrière de l'œil, et entourée d'un rebord circulaire de peau. L'œil est petit, noir, et, comme l'oreille, presque caché par de longs poils soyeux. La bouche a son ouverture petite. Le nez est pourvu d'un cartilage analogue au boutoir du cochon; les narines sont ouvertes en dessous ou à son bord inférieur.

Toute la surface inférieure du corps est couverte de poils plus longs et plus fins que ceux de la taupe, mais moins serrés.

Les extrémités antérieures sont beaucoup plus fortes que les postérieures, et la poitrine est très-ample; les ongles en sont d'une grande force, et toute cette organisation est évidemment celle d'un animal fouisseur. Les ongles se dépassent en longueur successivement, depuis l'extérieur, qui est le plus court, jusqu'au quatrième en dedans, qui est le plus long; l'interne est plus court et beaucoup moins robuste que celui-ci. Le poil se prolonge jusqu'à la paume des mains.

Les jambes de derrière sont courtes et assez faibles; les pieds en sont longs et étroits; la plante a de la ressemblance avec celle de l'homme, parce que le talon est bien dessiné et pose sur la terre; les doigts sont séparés et armés d'ongles médiocres et aplatis horizontalement.

M. Harlan ayant retiré la tête osseuse de dessous la peau, en donne la figure de profil et vue en dessus. Cette tête a généralement la forme de celles des Tatous à museau peu prolongé. La cavité du crâne est spacieuse, la plus grande largeur d'une oreille à l'autre étant d'un pouce, sa plus grande profondeur de $\frac{6}{10}$, et sa longueur de $\frac{17}{10}$ de pouce. Les frontaux sont particulièrement remarquables par l'apophyse assez forte que chacun d'eux porte, laquelle se dirige en haut et obliquement en dehors. Ces apophyses servent de points d'attache principaux à la

peau qui porte le têt, ainsi que nous l'avons dit plus haut; elles sont creuses et, communiquant avec les sinus frontaux, elles doivent contribuer à la perfection de l'odorat. La partie antérieure de la face en avant de ces apophyses est rapidement atténuée et déprimée. Les os propres du nez sont larges, forts, légèrement arqués transversalement, et s'étendent en avant au-delà des os incisifs, comme aussi au-delà de la cloison des narines. Les arcades zygomatiques sont arquées latéralement, et on leur remarque une petite apophyse pointue descendant près de l'os malaire, à peu près comme celle qu'on voit chez les paresseux. Les fosses temporales sont grandes. Au tympan est attaché un cylindre osseux et creux qui se prolonge en haut derrière l'apophyse zygomatique du temporal, autour de laquelle il décrit une courbe subite pour se diriger en avant et en haut, et se terminer à l'oreille externe. Cette forme singulière du méat auditif osseux nous semble particulière à cet animal.

La mâchoire inférieure est pointue en avant comme celle de l'éléphant; ses formes générales et surtout celles de ses branches postérieures la rapprochent aussi de la mâchoire du mouton; sa courbure postérieure présente presque un angle droit; son bord inférieur est marqué de huit protubérances qui correspondent à la racine des dents. L'apophyse condyloïde est plus longue que la coronoïde, ce qui est ici le contraire de ce qu'on observe dans le mouton. L'articulation de la cavité glénoïde est telle qu'elle donne la plus grande liberté possible aux mouvemens de la mâchoire.

Il n'y a point d'incisives. On compte huit molaires sur chacun des côtés des deux mâchoires; ces molaires sont fort rapprochées et disposées dans des alvéoles séparées et écartées; la couronne des deux premières est pointue, et en cela un peu semblable à celle de dents canines; les six autres sont presque aplaties. Leur structure est simple et consiste en un cylindre d'émail qui entoure un pilier central osseux; il n'y a pas de collet apparent entre la racine et la couronne; la moitié inférieure est creuse et sa cavité a la forme d'un cône allongé. Dans la mâchoire d'en bas, les dents pénètrent jusqu'au bord inférieur de l'os. Ces dents ont environ $\frac{3}{10}$ de pouce, dont $\frac{2}{10}$ sont implantés dans les alvéoles, et leur diamètre est d'environ $\frac{1}{10}$ de pouce; elles sont un peu aplaties sur les côtés et ont une très-légère courbure déterminée par la forme de l'os maxillaire. Les dents de la mâchoire infé-

rieure sont dirigées en avant et en haut, et celles de la mâchoire supérieure le sont en avant et en bas, de sorte qu'elles se rencontrent obliquement.

Après cette description, M. Harlan se livre à la recherche des plus grands rapports de cet édenté avec les autres quadrupèdes : il en trouve surtout avec les Tatous, les Taupes et les Paresseux, et il apprécie les différences que ces mammifères présentent entre eux. Pour nous, notre opinion est que le Chlamyphore est surtout voisin des Tatous, et qu'il offre quelques traits de conformation qui le rapprochent du *Megatherium* ou grand animal fossile du Paraguay, qui, d'après les observations récentes de don Damasio de Laranhaia, devait avoir un têt comme les Tatous et une queue mince comme l'animal nouveau et très-intéressant décrit par M. Harlan.

Ce naturaliste zélé a joint à son mémoire trois planches très-bien exécutées qui représentent l'animal entier et tous les détails de forme que nous avons rapportés ci-dessus. Desm...st.

312. Au printemps de 1824, la thèse suivante a été soutenue à l'université d'Upsal, sous la présidence du docteur Thunberg, commandeur de l'ordre de Wasa, professeur de médecine et de botanique : *Canis species Scandinaviam inhabitantes*. 1 feuille d'impress. avec planches.

313. Sur le Lion d'Afrique. (*Biblioth. univ.*, avril 1825, et *Ann. des Sc. nat.*, avril 1825.)

Le South-African, journal imprimé au cap de Bonne-Espérance, contient un article sur le caractère et les habitudes du lion d'Afrique dont nous extrayons le passage suivant.

« On distingue dans la partie australe de l'Afrique deux variétés de lion : l'une jaune, l'autre brune. Les individus de cette seconde variété sont les plus féroces, et on les regarde comme les plus dangereux de tous ceux qui occupent le pays des Bosjemans au delà des limites de la colonie; ils font une guerre terrible aux malheureux indigènes, dont les faibles flèches de roseau leur causent peu de frayeur. » Dans le reste de l'article, l'auteur confirme, sur la force du lion, plusieurs faits qu'on avait regardés comme exagérés, et il donne des détails très-conformes à ceux qu'on possédait déjà sur la manière de chasser de cet animal, et sur sa contenance vis à-vis de l'homme lorsqu'il le rencontre dans les forêts.

314. Mémoire sur divers débris de Mastodonte a dents étroites ou Mastodonte de Simorre (*Mastod. angustidens*), découverts récemment dans plusieurs localités de la France et particulièrement dans les environs de Montpellier; par M. Marcel de Serres; lu à l'Académie royale des sciences le .... 1825.

Dans ce mémoire l'auteur décrit d'abord le gisement des débris de Mastodonte à dents étroites (*Mastod. angustidens*) découverts dans les environs de Montpellier. Il montre que ces débris y existent dans la formation d'atterrissement marin qui entoure cette ville, confondus avec des ossemens fossiles de rhinocéros, d'hippopotames, d'éléphans, de bœufs, de cerfs et de cétacés marins, et placés comme entre deux bancs d'huîtres à bec (*Ostrea crassissima* Lamarck) (1). C'est donc au milieu de ces sables marins et dans un terrain d'alluvion ancien, que gisent ces débris, montrant quelquefois des formes arrondies, comme s'ils avaient été roulés par les eaux, mais toujours dispersés et brisés en partie, n'ayant dans leur rapprochement aucun rapport avec leur position dans le squelette. Ainsi, selon l'auteur, partout en Europe, les débris fossiles de mastodonte se montrent dans des marnières ou dans des terrains d'alluvion, généralement à peu d'élévation au-dessus du niveau des mers; ce qui est évident pour ceux de Montpellier, qui se trouvent à 13 et à 16 mètres seulement au-dessus de la Méditerranée.

M. Marcel de Serres s'occupe ensuite de l'analyse chimique des os et des dents de mastodonte, et il montre que soit les dents, soit les os, ces débris contiennent encore de la matière animale et de l'eau, et en outre du carbonate de chaux, du phosphate de la même base en quantité considérable, et enfin quelques traces de magnésie et de fluate de chaux. La présence du fluate de chaux dans les os fossiles avait déjà été annoncée par M. Morichini et par M. Marcel de Serres lui-même, de concert avec M. Figuier. Si ce fluate y était constant, il pourrait servir de caractère propre à distinguer les os fossiles des os ensevelis dans la terre, depuis l'existence des causes actuelles. Il fait remarquer qu'en vain on cherche la présence de la magnésie où l'on déterre ces débris, ce qu

(1) Dans ces mêmes couches, l'on observe également des moules de *Venus*, de *Lutraria*, d'*Amphidesma*, de *Tellina*, de *Donax*, de *Solen*, mais seulement que des moules, intérieurs ou extérieurs.

prouve que la nature chimique des fossiles ne coïncide pas toujours avec celle du sol qui les entoure.

M. Marcel de Serres fait remarquer que les dents des Mastodontes présentent d'assez grandes différences suivant la position qu'elles occupaient dans la bouche et la marche de la détrition, et que dès lors la détermination des espèces de ce genre par les seules mâchelières n'est pas sans quelque incertitude. Cependant comme les mâchelières qu'il décrit sont étroites relativement à leur longueur, il croit pouvoir les rapporter au Mastodonte de Simorre, décrit par M. Cuvier. (*Mastodon angustidens.*)

De tous ces faits, ainsi que de l'ensemble des gisemens connus du Mastodonte à dents étroites, M. Marcel de Serres arrive à des conclusions générales qui nous paraissent d'un grand intérêt. Mais pour que nos lecteurs en puissent juger, nous avons laissé parler l'auteur lui-même.

Les débris de Mastodonte, dit-il, nous ayant fait connaître un des plus grands animaux qui aient existé sur le globe, ont par cela même beaucoup d'importance. L'étude de leurs divers gisemens peut aussi fournir des conséquences utiles pour la solution de quelques grandes questions de géologie, et c'est par l'exposé de ces conséquences que nous terminerons ce mémoire, en avertissant toutefois que nous ne les présentons qu'avec la réserve que doivent inspirer les résultats de ce genre.

On peut expliquer de deux manières différentes le gisement des ossemens de Mastodonte qu'on rencontre en Europe : ou les animaux dont ils sont les débris ont vécu et sont morts dans les lieux où leurs ossemens se rencontrent, ou ces ossemens ont été transportés dans ces lieux par une cause extérieure, telle que l'action des eaux.

En admettant avec quelques naturalistes la première de ces hypothèses, on en déduit des conséquences qui ne sont point sans intérêt pour la connaissance de l'état ancien des climats et de la distribution de la chaleur sur le globe à l'époque où ces animaux l'habitaient. A cet effet, remarquons d'abord que les débris de l'espèce dont nous parlons (le Mastodonte à dents étroites) sont loin d'avoir en hauteur le même gisement dans l'ancien et dans le nouveau continent. En Europe, ces débris ont été trouvés dans des vallées, près des rivières, au pied des montagnes, parfois sur des coteaux peu élevés, et toujours par conséquent à une petite distance au-dessus du niveau de la mer

Ce fait est général ; car si les naturalistes qui ont décrit ces débris, n'ont pas toujours indiqué la hauteur précise du gisement, ils nous ont mis à même de l'évaluer d'une manière approchée, par les autres circonstances qu'ils nous ont rapportées.

On voit partout ces débris enfouis dans des marnières, dans des terrains meubles ou d'alluvion, accompagnés parfois d'ossemens de *Palæotherium*, de rhinocéros, de tapirs gigantesques, de ruminans et de *Trionyx*, animaux dont on sait positivement que les vestiges ne se retrouvent que dans des terrains marneux ou d'alluvion placés à une petite élévation au-dessus du niveau des mers. Le gisement à 13 et à 16 mètres au-dessus de la Méditerranée, des individus dont la découverte est consignée dans ce mémoire, est un nouvel exemple à ajouter à ceux qui prouvent la généralité du fait que nous rapportons.

Il n'en est pas de même dans le nouveau monde ; les ossemens de Mastodonte s'y retrouvent à une grande hauteur (2,500 mètres environ) au-dessus du niveau de l'Océan. Tels sont ceux du cap des Géans, près Santa-Fé de Bogota ; et, chose remarquable, ils y sont en amas immense, pénétrés de sel marin, comme s'ils avaient séjourné dans le bassin des mers. Du reste ces débris, comme ceux que l'on observe en Europe, se déterrent tous dans des marnières ou dans des terrains d'alluvion, et ceux dont le gisement est inconnu sont incrustés de sable endurci, ce qui ne laisse pas le moindre doute sur la nature du terrain où ils gisaient. Quant aux Mastodontes du cap des Géans, ils sont accompagnés de débris d'éléphans et d'autres quadrupèdes fossiles, tandis qu'il est d'observation constante en Europe, que les vestiges d'animaux de la même classe ne dépassent pas la hauteur de 500 mètres, si toutefois on en a trouvé à cette hauteur (1).

(1) Nous observerons, en passant, que les débris d'animaux marins que le redressement des couches ou toute autre cause a élevés au-dessus du niveau des mers, ont été portés par l'effet de ce redressement ou par toute autre cause à une hauteur plus considérable en Amérique qu'en Europe. L'illustre M. de Humboldt cite des coquilles pétrifiées dans les Andes au-dessus de 4,200 mètres, tandis qu'on ne les a pas vues en Europe au-dessus de 3,500. (Voyez la première partie du Voyage de M. de Humboldt et son Tableau physique des Andes et pays voisins.)

Les mêmes espèces animales, ou des espèces très-voisines, vivaient donc autrefois dans l'ancien et le nouveau continent, à des hauteurs verticales très-différentes, et d'après la nature de l'organisation animale, cette simultanéité d'existence suppose une grande conformité dans les circonstances sous l'influence desquelles ces espèces vivaient, notamment dans la température atmosphérique. Or l'on sait que les régions élevées du Nouveau-Monde, qui contiennent les débris de mastodonte fossile, jouissent, par suite de leur latitude combinée avec l'élévation du sol, d'une température à peu près égale à celle des parties plus boréales, mais moins élevées de l'ancien continent, où des débris analogues ont été observés. Donc les mêmes rapports de température qui existent aujourd'hui entre ces diverses régions existaient aussi à l'époque où les animaux dont nous parlons les habitaient; et si, comme plusieurs faits semblent le démontrer, cette température ancienne n'était pas égale, mais était supérieure à la température actuelle, il faut en conclure que les causes qui ont amené ce changement de température ont exercé une influence égale et simultanée sur les deux continens, et agi de manière à ne point troubler les rapports qu'on remarque encore aujourd'hui dans la distribution des êtres vivans sur le globe. C'est une observation dont il nous paraît que la géologie positive peut tirer quelque parti.

Mais pour que la conclusion soit exacte il faut admettre, comme nous l'avons fait tout à l'heure, que les animaux auxquels les débris fossiles appartiennent ont vécu dans les lieux mêmes où ces débris se rencontrent. Or c'est là une hypothèse à laquelle la plupart des faits observés sont peu favorables. La grande altération que ces os ont subie, leur gisement au milieu des sables ou d'autres terrains de transport marins, les *Balanus* (glands de mer) qui y sont attachés, les débris de cétacés et autres animaux marins qui les accompagnent, et avec lesquels ils sont comme mêlés et confondus, les bancs d'huîtres qui les recouvrent quelquefois (à Montpellier), sont autant de circonstances qui portent à croire qu'après la mort de l'animal ces débris ont séjourné long-temps dans le bassin de l'ancienne mer, et ont été transportés au loin par ses eaux. Du moins cette dernière hypothèse explique-t-elle, d'une manière plus naturelle, les faits que nous venons de rapporter. En l'admettant pour le Mastodonte à dents étroites (*Mastodon angustidens*), il serait intéres-

sant de rechercher, d'après les gisemens observés jusqu'ici, quelle a été la direction générale du courant qui a disséminé ces ossemens dans les divers lieux où on les rencontre.

On connaît en Europe un assez grand nombre de gisemens semblables, pour que leur rapprochement donne les moyens de déterminer, au moins d'une manière approchée, la marche de ce courant. D'une part, vers le nord, on trouve des débris du Mastodonte à dents étroites au delà de Darmstadt; d'autre part, vers le midi, on les trouve en Piémont et dans la partie septentrionale de l'Italie. Dans l'intervalle, et en tirant vers l'ouest, on les rencontre en France dans les environs de Lyon, de Trévoux, d'Avaray (Loir-et-Cher), d'Auch, de Gimont et de Simorre (Gers), de Sariac, dans la vallée du Gers (Hautes-Pyrénées), de Bordeaux, de Libourne, de Sort et de Castelnau (Landes). Enfin nous venons de voir qu'il en existe à Montpellier sur les bords de la Méditerranée, à 13 et à 16 *mètres environ* au-dessus du niveau de cette mer. Le rapprochement de tous ces faits indique que le courant marin qu'on peut supposer avoir charrié ces os, suivait, entre les 43e. et 50e. degrés de latitude nord une direction perpendiculaire, au méridien; mais cette direction le portait-elle de l'est à l'ouest ou en sens inverse? C'est ce que les faits connus jusqu'ici ne permettent point de déterminer.

Une question non moins intéressante et qui se rattache au même sujet est celle de savoir si les divers gisemens de mastodonte observés en Europe baissent ou non de niveau à mesure qu'ils approchent des mers actuelles. Des observations précises et nombreuses nous donneront sans doute un jour la solution de cette question; mais, dans l'état actuel de la science, rien de général ni de précis ne nous semble pouvoir être dit sur ce sujet.

315. Memorie sulla Storia e Notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli. Mémoires sur l'histoire et l'anatomie des animaux sans vertèbres du royaume de Naples; par Stephano delle Chiaje. Premier fascicule, in-4o. de 84 pag. avec 4 pl. gr. Naples; 1823; impr. des frères Fernandes.

Il est quelques pays en Europe qu'un ensemble de circonstances fâcheuses semble retenir comme en dehors des relations habituelles de la civilisation, quoique des savans du premier ordre travaillent dans le silence et l'isolement à la l'illustration

de leur patrie, et que les sciences, les lettres et les beaux-arts y soient généralement en honneur. Sans parler de la Suède, qui se trouve dans ce cas, au nord; nous citerons les États romains et le royaume de Naples avec lesquels l'échange des productions de la presse est si long et si difficile.

N'y aurait-il donc aucun moyen à employer pour faciliter cet échange mutuel en faveur des productions purement scientifiques ou relatives à l'industrie et aux beaux-arts qui ne peuvent porter avec elles que des semences de paix et de prospérité? Les savans de Rome et de Naples publient des travaux importans qui restent inconnus hors de ces deux villes; on ignore qu'ils existent; par conséquent on ne peut les demander, et quand le hasard vous apprend leur existence, on ne sait comment les faire venir. Les libraires de Turin et de Milan répugnent eux-mêmes à remplir les demandes de ce genre qu'on leur adresse, les difficultés étant presque aussi grandes pour eux que pour les libraires de Paris.

L'ouvrage que nous annonçons est une preuve de ces entraves que nous signalons. Publié en 1823, il est cependant inconnu à Paris, à Londres, ainsi que dans tout le nord de l'Europe, et les naturalistes allemands ne l'ont point encore cité. Espérons que les savans de Rome et de Naples sentiront tous comme M. delle Chiaje qu'il faut profiter du *Bulletin* pour signaler aux amis des siences leurs travaux et leurs découvertes. Ne peuvent-ils point, d'ailleurs, adresser à un libraire de Paris quelques exemplaires de leurs ouvrages immédiatement après leur publication? Le *Bulletin* en annonçant ces ouvrages indiquerait le lieu du dépôt, et peu après tous les savans qu'ils intéressent pourraient se les procurer, en profiter pour leurs travaux et les faire servir aux progrès de la science.

Élève du célèbre Poli dont les sciences sont en deuil depuis le mois d'avril dernier, et lorsqu'elles attendaient la publication, si long-temps désirée, du troisième volume de son magnifique ouvrage, M. delle Chiaje (1) est digne de terminer ce beau monu-

(1) M. delle Chiaje est adjoint à la chaire d'anatomie pathologique de l'université royale de Naples et à celle de botanique et de matière médicale du collége royal medico-chirurgical, il est en outre démonstrateur du musée royal Poliano d'histoire naturelle et d'anatomie comparée, etc., membre de l'institut royal d'encouragement pour les

ment des arts et de la science élevé par Poli à l'honneur de sa patrie! Nous apprenons avec une grande satisfaction que Poli a légué par son testament les fonds nécessaires, et qu'il a chargé M. delle Chiaje de cette tâche importante. Les neveux de Poli, héritiers de son nom et de la gloire qui y est attachée, comme de ses manuscrits, et des nombreuses planches déjà gravées du 3ᵉ. vol., mettront sans doute un zèle que tout leur commande, à faciliter à M. delle Chiaje les moyens de terminer promptement cette œuvre qui fait l'honneur de leur famille. D'ailleurs, le Souverain lui-même auquel la mémoire de Poli est chère, et Naples enfin qui ne voudra rien perdre de l'héritage que lui laisse un de ses plus illustres enfans, éleveront la voix s'il le fallait, et l'Europe savante ne manquerait pas d'y répondre.

L'ouvrage de M. delle Chiaje est dédié à S. A. le duc de Calabre, aujourd'hui souverain de Naples et de Sicile, dont l'auguste encouragement pour la culture de toutes les branches de l'histoire naturelle en Sicile, est le juste objet d'une vive reconnaissance de la part de tous les naturalistes napolitains.

Le premier fascicule de cet ouvrage contient trois mémoires dont nous allons successivement présenter l'analyse succincte.

Iᵉʳ. Mémoire. Sur l'*Hirudo medicinalis* de Linné, et sur diverses autres espèces de Sangsues. L'auteur divise ce mémoire en quatre sections : la première est consacrée à l'histoire naturelle; la deuxième à l'anatomie : il y décrit chaque appareil d'organes l'un après l'autre; la troisième à l'usage médical; la quatrième offre la description, l'anatomie et l'usage des diverses autres espèces de sangsues, 1 de l'*H. sanguisuga* de Lin. — 2 *H. vulgaris* Mull. Gmel.; *Erpobdella vulgaris* de Blainv., Lam., ou peut-être une espèce nouvelle pour laquelle il propose le nom d'*E. Sebetia*; — 3 *muricata* Lin.; *Albione muricata* Sav. Ce mémoire est terminé par la phrase latine et la synonymie de ces diverses espèces et par l'explication des figures.

IIᵉ. Mémoire. Description et anatomie du *Clio Amati*, de quelques Planaires, d'une Vorticelle et de quelques autres productions marines : 1. du *Clio Amati*. Cette nouvelle espèce est ainsi nommée en l'honneur de M. Amati; l'auteur en donne la description et l'anatomie : voici sa phrase descriptive. *C. carnosa*

---

sciences naturelles, et honoraire de l'académie médico-chirurgicale napolitaine, etc.

rosea, *alis semicircularibus*, *connatis*, *subtùs albo-maculatis*; *margine luteo*; *caudâ rotundatâ*. *Hab. prope Pausilippum.*

2. *Des Planaires*. M. delle Chiaje décrit d'abord une nouvelle espèce sous le nom de *Pl. ocellata;* il signale en même temps deux variétés ou espèces voisines.

3. Description d'une nouvelle espèce de Vorticelle différente de la *V. convallaria* Lin., et que l'auteur nomme *V. Cavolini*.

4. Description et anatomie de l'*Acetabulum mediterraneum*.

5. Description de la *Polyphysa rubescens*, genre nouveau qui se trouve sur le *Spondylus Gaedaropus* et la *Fissurella græca*, etc., qu'un plus mûr examen lui fait reporter au règne végétal. Nous croyons à cet égard que la question reste encore à décider,

6. Description de *la Favagine*, sorte de production marine dont il ne détermine pas la nature ni le genre.

7. Description de l'*Ascaris Cheloniæ*. Ces quatre dernières sont de courtes notes.

IIIe. Mémoire. Sur la *Cassiopea Borbonica*, nouvelle espèce de Méduse dont il donne la description et l'anatomie détaillées.

Les figures qui représentent chacun des objets décrits dans ce premier fascicule sont très-bien dessinées et gravées. On désirerait cependant pour les petits objets et pour leur anatomie plus de détails dans les descriptions et les figures grossies. On ne peut que désirer vivement la continuation d'une entreprise aussi intéressante, et qui peut être aussi utile à la science. FÉRUSSAC.

316. DESCRIPTION DES COQUILLES FOSSILES DES ENVIRONS DE PARIS; par G. P. DESHAIES, VII et VIII, liv. (*Voy. les Bull.* de mai, n°. 101 et de janvier n°. 125.)

La 6e. liv. fait suite à la 4e. dont nous avons parlé dans le bulletin de janvier dernier en annonçant que nous reviendrions sur cette livraison, dont les figures sont en partie décrites dans la 6e. Dans l'examen des deux livraisons annoncées, nous suivrons l'ordre des genres.

G. Hélice. Une partie des espèces de ce genre, signalées jusqu'à présent, ont été décrites et figurées d'après des moules incomplets, en sorte qu'il est impossible de s'en faire une idée; les *H. Moroguesi*, *Tristani* et *dubia* Desh. sont dans ce cas. Les *H. Lemani*, *Ferrantii* et *desmarestina* un peu plus caractérisées, laissent encore beaucoup à désirer.

G. Hélicine. On est étonné de voir ici ce genre placé entre les

Hélices et les Bulimes, c'est à-dire entre des coquilles du même genre, les Bulimes n'étant qu'un mauvais démembrement des Hélices. M. Deshaies le reconnaît lui-même; alors il eût mieux valu parler des Hélicines à leur place naturelle. Montfort n'a point, à bien dire, adopté ce genre, il l'a dénaturé en lui donnant, sous un autre nom, celui de *Pitonille*, le *Tr. vestiarius* pour type; d'où est né, chez quelques auteurs, la confusion qui existe au sujet de ce genre. L'*H. dubia* est sans doute une Pitonille, et toutes les Pitonilles sont des coquilles congénères de la *Natica Cepacea*; le genre Hélicine véritable n'existe donc point encore à l'état fossile.

G. Bulime. Le préambule historique est en partie extrait de celui de notre grand ouvrage. Les *B. sextonus* Lam., *lævigatus* Desh., *Conulus* Lam., *terebellatus* Lam. sont sans doute des Pectinibranches. Je ne vois aucun véritable Bulime de connu à l'état fossile aux environs de Paris, et, comme l'Hélicine, ce genre doit être retranché de cet ouvrage.

G. Agathine. M. Deshaies fait connaître une nouvelle coquille de ce genre bâtard, sous le nom de *A. pellucida*; elle nous est inconnue et il est impossible de s'en faire une idée exacte d'après les figures.

G. Auricule. L'*A. conovuliformis* est notre *A. edentula*, *Prodr.*; les autres espèces décrites dans ce genre sont *A. ovata*, *hordeola*, *miliola* Lam., *miliaris* Desh., jolie espèce qui a des rapports avec notre *Pyramidella Mitrula*, *Cytharella* (Bulim., Lam.), *bimarginata* Desh., *Acicula* Lam., *Spina* Desh.; ces trois dernières coquilles appartiennent sans doute aux Pyramidelles, nous y avons déjà rapporté la seconde; *ringens* Lam.; cette coquille pourait bien n'être qu'une Nasse.

G. Cyclostome. Voici un second genre operculé placé entre des Pulmonés. Nous avons déjà indiqué l'erreur au sujet de l'absence du collier ches les Hélicines reproduite ici à tort. Les Hélicines ont un collier comme les Hélices. Aux *C. elegans*, *Mumia*, *cornu-pastoris*, *spiruloides* de M. de Lamarck, M. Deshaies ajoute deux nouvelles espèces sous les noms de *C. microstoma* et *inflata*; il est fort incertain que toutes ces coquilles appartiennent à ce genre, excepté la première; le *C. Mumia* est vraisemblablement une Paludine soit fluviatile soit marine; il en est de même des *C. microstoma* et *inflata*. Quant aux *C. cornu-pastoris* et *spiruloides*, ce sont vraisemblablement des coquilles

marines du genre *Trochus*; d'après cela l'on ne peut guère employer ces coquilles pour caractériser les terrains.

Le préambule de la famille des Limnéens (et non des Lymnéens, comme on s'obstine toujours à l'écrire, ce qui en fait un mot ridicule qui signifie *êtres qui ont la Boulimie* ou la *faim canine*) termine la 4e livraison. Le genre Planorbe qui la commence offre les espèces suivantes : *Pl. cornu* Brongn.; *rotundatus, id.* Ici il y a confusion de noms et d'espèces; ce nom appartient à une espèce vivante, c'est pourquoi je lui ai substitué celui de *similis*, mais la variété en est tout-à-fait distincte et se rapproche du *rotundatus* de Muller; *Pl. prevostius*, Br.; *lens*, *id. subovatus*, *sparnacensis*, *inflatus*, *subangulatus*, *inversus* et *planulatus* Desh. sont autant de nouvelles espèces dues aux recherches de ce naturaliste, mais qui nous semblent un peu multipliées. Du reste on doit reconnaître les grandes difficultés qui existent pour limiter les espèces dans ce genre et dans les Limnées.

G. Physe. M. Deshaies décrit et fait connaître pour la première fois une très-grande et magnifique espèce de ce genre qu'il nomme *Ph. columnaris* à cause de ses rapports avec l'*Helix Columna*.

G. Limnée. C'est à tort que M. Deshaies rapporte la création de ce genre à M. de Lamarck; ce savant n'a fait que changer le nom de Buccin donné à ces coquilles par Guettard, Geoffroy et Muller, en celui de Limnée afin de laisser celui de Buccin aux mollusques que Muller avait appelés Tritons. M. Deshaies ajoute une seule espèce à celles qu'ont décrites MM. Brongniart et Brard, il la nomme *L. substriata*. Selon toutes les apparences il faudra diminuer le nombre de ces espèces, plusieurs n'étant que des variétés.

G. Ancyle. Nous signalerons quelques erreurs échappées à l'auteur dans le préambule de ce genre. M. Cuvier n'a point omis le genre Ancyle, il est mentionné à l'*Addenda*. Draparnaud ne fut point le premier parmi nous qui depuis Geoffroy et Muller remit ce genre à sa véritable place, ce fut mon père dans son *Essai d'une nouvelle méthode conchyliologique, etc. etc.* M. Deshaies fait connaître une nouvelle espèce sous le nom de *A. depressus*.

F.

317. NOTICE SUR QUELQUES COQUILLAGES FOSSILES DU MARYLAND; par Thomas SAY. (*Journ. of the Acad. of natur. scienc. of Philadelphia*, vol. IV, p. 124, nov. 1824.)

Les espèces décrites par M. Say font partie d'une belle collection de coquillages fossiles du Maryland appartenant à M. Finch. Plusieurs individus n'ont perdu que la couleur, et paraissent aussi parfaits que ceux que l'on recueille journellement sur les côtes; quelques coquilles bivalves ont encore leurs valves attachées ensemble par les dents de la charnière; ce qui prouve que les eaux où ces coquillages ont vécu, les ont déposés tranquillement. Il paraît que M. Finch se propose de faire connaître lui-même les localités où ces fossiles ont été trouvés. M. Say regarde comme probable que les formations qui les recèlent s'étendent beaucoup plus au midi qu'on ne le croyait aux États-Unis, ou du moins qu'il existe dans la Caroline méridionale une formation analogue et contemporaine. M. Say est redevable de cette observation à M. Elliot, qui lui a envoyé quelques coquillages des environs de la rivière Santee, dont l'un ressemble parfaitement à un individu de la collection de M. Finch.

La plupart de ces espèces sont figurées dans l'intéressant mémoire de M. Say: dire que le dessin en est dû à M. Lesueur, c'est assurer de la perfection de ces figures, qui sont aussi parfaitement gravées.

Avant d'énumérer ces diverses espèces, nous témoignerons nos regrets de ce que leur phrase caractéristique n'est point en latin. Nous ne saurions trop prier les naturalistes anglais et américains de se conformer à cet égard à l'usage généralement admis; une bonne phrase descriptive latine est entendue par les naturalistes de tous les pays; elle se reproduit par les citations dans tous les ouvrages scientifiques, et propage ainsi la connaissance des nouvelles espèces, ce qui n'a point lieu pour la même phrase dans les langues vivantes.

Voici l'indication des espèces décrites par M. Say, dont le zèle actif nous fait ainsi successivement connaître tant de productions nouvelles.

Turritella plebeia; Natica interna, qui paraît très-voisine de la *N. glaucina* fossile et vivante en Europe; *Oliva*, des fragmens; *Buccinum porcinum, aratum*; *Fusus 4-costatus*. Cette superbe espèce nous paraît plutôt appartenir au G. Pyrule de M. de La-

marck, et, comme M. Say l'indique, l'on doit y rapporter la fig. 2 de la pl. 1059 de Lister. — *Fulgur canaliculatus*, *Carica*; ces deux grandes espèces appartiennent au genre Pyrule de M. de Lamarck, et toutes deux (du moins certainement la première) habitent encore les côtes des États-Unis. — *Calyptræa grandis*, belle et grande coquille dont M. Say propose de faire un nouveau genre sous le nom de *Dispotæa*; il rapporte à ce genre une coquille vivante de l'Amérique du sud qu'il décrit brièvement sous le nom de *D. tubifera*; enfin il cite encore dans le genre Calyptrée la *C. costata* décrite par lui dans le journal de M. Sillimann, vol. 2, p. 40. *Fissurella redimicula*; *Ostrea compressirostra*, qui a des rapports avec l'*O. bellovacina* de Lam.; *Pecten jeffersonius*, *madissonius*, *clintonius*, *septenarius*; *Plicatula marginata*; *Arca arata*, *centenaria*, *incile*; *Pectunculus subovatus*; *Nucula lævis*, *concentrica*; *Venericardia granulata*; *Crassatella undulata*, de la grandeur de nos grandes espèces, mais plus déprimée; *Isocardia fraterna*, très-belle espèce, grande comme l'*Isoc. Cor*; *Tellina æquistriata*; *Lucina contracta*, *anodonta*, *subobliqua*, *cribraria*, *divaricata*, var.; *Venus deformis*, superbe coquille par sa taille et par ses caractères tranchés; *paphia?* Lam.; *Cytherea convexa*, *concentrica* Born.; *Astarte undulata*, *vicina*; *Mactra*.....? *Amphidesma subovata*; *Corbula curvata*, *inæqualis*; *Panopæa reflexa*; cette coquille ne nous paraît être qu'une variété de la *P. Aldrovandi* de Lamarck; *Serpula granifera*; *Dentalium attenuatum*.

Nous aurions besoin d'avoir ces espèces sous les yeux, pour mieux juger les rapports que nous avons cru reconnaître entre quelques-unes d'elles et plusieurs espèces de nos terrains tertiaires. F.

318. Mémoire contenant la Description de cinq nouveaux genres de Mollusques, et de quatre nouveaux genres de *Zoophytes*, découverts pendant le voyage autour du monde de la corvette l'*Uranie*, commandée par M. Louis de Freycinet. Lu à l'Acad. royale des sciences, le 25 avril 1825, par MM. Quoy et Gaimard. (*Extrait.*)

1°. *DES MOLLUSQUES.* — Genre Cliodite. *Cliodita.* Quoy et Gaimard.

Corps oblong, membraneux, turbiné, rétractile, surmonté d'une tête naissante sans tentacules apparens, portée sur un cou

gros et assez long, offrant deux petits points noirs, qui sont probablement des yeux. Deux nageoires subtriangulaires, insérées de chaque côté du cou.

(*N. B.* Ces mollusques ont avec les Clios de très-grands rapports; mais, comme ils s'en éloignent aussi sous d'autres, MM. Quoy et Gaimard ont cru devoir en former un genre particulier.)

Les deux espèces Cliodite en fuseau, *Cl. fusiformis*; et Cliodite caducée, *Cl. Caduceus*, ont été découvertes dans la mer des Indes.

Genre Triptère. *Triptera*. Quoy et Gaim.

Corps oblong, charnu, contractile, à extrémité inférieure arrondie, la supérieure présentant une ouverture large, dentelée sur ses bords, munie de deux petites nageoires latérales insérées en dedans du limbe, et surmontées d'un voile membraneux de même forme et de même grandeur qu'elles. Point d'apparence de tête ni d'yeux.

L'espèce Triptère rose, *T. rosea*, a été trouvée sur les côtes de la Nouvelle-Hollande, près du Port-Jackson.

Genre Timorienne. *Timoriena*. Quoy et Gaim.

Corps libre, allongé, gélatineux, cylindrique antérieurement, triangulaire et pointu postérieurement; muni d'un appendice labial, et d'un tube digestif à deux ouvertures. Point de nageoires ni de branchies; peut-être des yeux.

La Timorienne triangulaire, *T. triangularis*, a été trouvée près de l'île Timor.

(*N. B.* Ce nouveau genre a quelques rapports avec une Firole privée de sa nageoire supérieure, et tronquée dans sa trompe. Les observations de MM. Quoy et Gaimard doivent à cet égard lever tous les doutes. Ils ont pris plusieurs individus de la même espèce, tous sains et parfaitement entiers dans toutes leurs parties.)

Genre Monophore. *Monophora*. Quoy et Gaim.

Corps libre, gélatineux, transparent, allongé, pyramidal, un peu aplati; arrondi à une de ses extrémités, pointu à l'autre; ayant un tube digestif à une seule ouverture, munie de deux lèvres ou valvules. Deux yeux?

Le Monophore rude, *M. asperum*, a été trouvé dans la mer des Indes.

(*N. B.* M. Bory de Saint-Vincent avait donné le nom de *Monophore* à un mollusque, qui depuis a été appelé *Pyrosome* par Péron. Cette dernière dénomination ayant prévalu, MM. Quoy et Gaimard ont donné celle de *Monophore* au nouveau genre qu'ils établissent.) Ce genre et le précédent sont placés à la fin des gastéropodes.

Genre Mariana. *Mariana*. Quoy et Gaim.

Substance membraneuse, subgélatineuse, résistante, fixée ; composée de plusieurs feuillets concentriques plissés en forme de rose, ayant leur surface parsemée de points ronds à peine perceptibles, qui sont les ouvertures par lesquelles les animaux communiquent avec l'extérieur.

Le Mariana rouge, *M. rubrum*, a été découvert dans l'île Guam, l'une des Mariannes.

(*N. B.* MM. Quoy et Gaimard placent le genre Mariana après les Acéphales sans coquilles, sans être sûrs que les animaux agrégés qui le composent fassent partie des Ascidiens ; ils y ont seulement été décidés par l'analogie de forme qu'il a avec l'*Aplidium* de M. Savigny.)

2°. *DES ZOOPHYTES.* — Genre Tétragone. *Tetragonum*. Quoy et Gaim.

Animal libre, gélatineux, transparent, très-ferme, quadrilatère, allongé, tronqué à une extrémité, et terminé à l'autre qui est l'ouverture unique, par quatre pointes saillantes, dont deux sont ordinairement plus petites.

Le Tétragone Belzoni, *T. Belzoni*, trouvé dans l'Océan Atlantique, a été dédié à la mémoire de l'intrépide Belzoni, voyageur italien, mort récemment à Gato, près de Benin.

(*N. B.* Dans un ordre naturel, ce nouveau genre doit venir après les Diphies.)

Genre Cupulite. *Cupulita*. Quoy et Gaim.

Animaux mous, transparens, réunis deux à deux par leur base, et entre eux par les côtés, à la file les uns des autres, composant des chaînes flottantes dont une des extrémités est terminée par une queue rougeâtre, rétractile, probablement formée par les ovaires.

Chaque animal ayant l'apparence d'une petite outre à une seule ouverture, qui communique à un canal très-évasé au dedans.

Le Cupulite Bowdich, *Cupulita Bowdich*, pris à l'entrée du Port-Jackson, a été dédié à la mémoire de l'infortuné Bowdich, voyageur anglais, qui vient de mourir en Afrique, sur les bords de la Gambie.

Genre Lemnisque. *Lemniscus.* Quoy et Gaim.

Corps libre, gélatineux, transparent, rubané, très-allongé, aplati sur les côtés, entièrement lisse, homogène, sans ouverture ni canal dans son intérieur, sans ailes ni franges sur ses bords.

Le Lemnisque bordé de rouge, *Lemniscus marginatus*, a été découvert près de l'île Ombai, dans l'archipel de Timor.

Genre Polytome. *Polytomus.* Quoy et Gaim.

Animaux gélatineux, mais fermes, transparens, rhomboïdes, comme taillés à facettes, réunis et groupés entre eux, de manière à former une masse ovoïde dont le moindre effort fait cesser l'agrégation. Chaque individu, parfaitement homogène, ne présentant ni ouverture ni organe quelconque. — Au centre est une bulle d'air avec quelques filamens couleur de rose, autour desquels chaque pièce est groupée.

Le Polytome Lamanon, *P. Lamanon*, découvert dans le grand Océan, a été dédié à la mémoire de Paul Lamanon, naturaliste de l'expédition de La Pérouse, massacré avec le brave capitaine de Langle, par les féroces habitans de l'île Maouna.

319. Nouvelle Classification de la famille des Balanides, par M. de Férussac.

L'intéressant mémoire de M. Ranzani, dont nous avons rendu compte dans le Bulletin de mars n°. 310; l'ouvrage de M. Schumacher, les nouvelles publications de MM. Sowerby, Say, de Blainville, nous ont engagés à rectifier la distribution que nous avons proposée pour ces animaux dans le *Dictionnaire classique d'hist. nat.* au mot *Balane*. Déjà nous avions établi la famille des Balanides dans nos *Tableaux systématiques de classification pour les animaux mollusques*, mais nous adoptons la terminaison de Balanides, proposée par M. Ranzani et adoptée par M. de Blainville. L'on peut se convaincre, en examinant notre premier *Essai* dans le dictionnaire cité, que nous avions conservé les rapports essentiels qui lient entre eux les divers genres de cette famille, et que nous avions reconnu la nécessité de créer les genres *Conia*, *Boscia* et *Chthalamus*, puisque nous

avions établi les deux premiers et indiqué le troisième. Nous conserverons la dénomination de Cirrhopode, malgré ce qu'elle peut avoir de défectueux, l'usage l'ayant consacrée.

ACÉPHALÉS. Deuxième section des animaux mollusques.

CLASSE Ire. CIRRHOPODES, Cuvier, Goldfuss, Férussac.

Lepas et Triton Linné; *Molluscorum Brachiatum* (Multivalvia) Poli; Mollusques Brachiopodes Duméril; Cirrhipèdes Lamarck; Cirrhipodes Blainville, Schweigger; *Testacea multivalvia* (*Ollata* et *Conchæformis*) Schumacher; *Ceratolema* Ranzani; *Neuc[illegible]opoda* Blainville. *Dict. des sc. nat.*

Famille unique BALANIDES, Balanidea Ranz., Blainv.

Genre Balane Brug.; Schweig.; *Ollata* Schum. *Vulg.* Glands de mer.

+ Test dépourvu d'une base calcaire ou support; composé d'un cône ou tube et d'un opercule polyvalve.

A. Cône de six valves; opercule quadrivalve.

I. Un opercule non claustral, composé de pièces rudimentaires, non articulées, obtuses.

1) Un tube obconique, tubuleux; des anneaux ou bourrelets transversaux, des rayons quadrilatères.

Genre I. Tubicinelle, *Tubicinella* Dufresne, Lam., Oken, Goldf., Leach, Férus., Ranz., Sow. *Balanus* Schweig.; Coronules E, Blainv.

Nous croyons devoir conserver ce genre bien tranché, qui a été réuni aux Coronules par M. de Blainville. Espèce unique *T. balænarum* Lam.

2) Un cône épais et celluleux plus ou moins surbaissé. Des rayons triangulaires.

Genre II. Coronule, *Coronula* Lam., Oken, Goldf., Férus., Sow., Say, de Blainv. *Balanus compressus* Gualtieri; *Polylopos* et *Astrolepas* Klein; *Lepas* Linné; *Balanus* Brug., Cuvier, Schweig.; *Coronula*, *Cetopirus*, *Diadema* Ranz.

1er. Sous-Genre? Coronules A, de Blainv.

Esp. C. *bisexlobata* de Blainv.

2e. Sous-Genre? Chélonobies de Leach; *Coronula* Ranz.; Astrolepas Klein; Coronules B, de Blainv. — Esp. *C. Testudinaria* Lam.; *dentulata* Say; *patula* Ranz.?

3e. Sous-Genre? Cétopires de Ranz.; *Polylopos* Klein; Coronules C, de Blainv. — Esp. *C. balænaris* Lam. (*balænarum* Bl.)

4°. Sous-Genre? Diadèmes de Schum. et de Ranz.; Coronules D, de Blainv. — Esp. *C. Diadema* Lam.

II. Opercule claustral à pièces articulées, pointues. Cône tubuleux; rayons triangulaires.

Genre III. CHTHAMALE, *Chthamalus* Ranz., Blainv.; Balanes sans base testacée Férus. *Dict. clas.*; *Lepas*, Poli, Wood; *Balanus* Brug. — Esp. *Ch. glaber* Ranz. (*Lepas depressa* Poli); *stellatus* (Lepas Poli); *crenatus* Brug.; *punctatus* Montagu; *fistulosus* Brug., non Poli, etc.

B. Cône quadrivalve tubuleux; opercule claustral.

1. Opercule bivalve.

Genre IV. VERRUE, *Verruca* Schum.; *Clitia* Leach; *Creusia* Férus.; *Creusia* spec. Lam.; *Ochthosia* Ranz., Blainv.; *Lepas* Müller, Gmel., Chemn.; *Balanus* Brug., Oken, Schweig.

Esp. V. *Stromii* Schum. (*Creusia Stromia* et *verruca* Lam.

2. Opercule quadrivalve.

Genre V. CONIE, *Conia* Leach, Sow., Blainv.; *Tetraclita* Schum.; *Asemus* Ranz.; *Polytrema* Férus.; *Lepas* Chemn., Gmel., Dillw.; *Balanus* Brug., Lam.

α) Rayons distincts, *C. Lyonsii* Sow., etc.

β) Sans rayons distincts (*Asemus* Ranz.) *C. Stalactifera* (*Balanus* Lam.; *B. porosus* Lin.; *C. porosa* Sow.), etc.

Le *Lepas purpurascens* de Wood est avec ou sans rayons distincts, peut-être n'est-il qu'une variété du *porosa*.

+ + Test pourvu d'une base calcaire soudée aux bords inférieurs du cône, composé d'un cône et d'un opercule polyvalve; rayons triangulaires; opercule quadrivalve.

Genre VI. BALANE, *Balanus* Ranz., Blainv.; *Balanus cylindraceus* Gualt.; *Monolopos*, *Polylopos* Klein; *Lepas* Linné; *Balanus* Brug., Cuv., Schweig.; *Tritonis* Poli. — Esp. *Bal. Gigas* Ranz.; *Tintinnabulum* Lam., Ranz.; *Tulipa* Poli; *sulcatus* Brug., Lam., Ranz.; *radiatus* Ranz., Lam.; *punctatus* Brug., Lam., Ranz.; *crispatus id. id.*; *spinosus id. id.*; *discors* Ranz.; *cylindricus* Ranz.? *balanoïdes*, Poli, Ranz.; *lævis* Brug., Lam.; *striatus* Ranz.; *perforatus* Brug. (*L. fistulosa* Poli? *B. Tulipa* Ranz.), etc., etc.

+ + + Test composé d'un double cône, dont l'inférieur univalve forme un support ou base patelliforme, qui s'articule avec le supérieur; celui-ci muni d'un opercule claustral bivalve ou quadrivalve.

α) Opercule quadrivalve.

1. Cône de six valves.

Genre VII. Acaste, *Acasta* Leach, Lam., Férus.; *Conopea* Say; *Balanus* Ranz., Blainv., Schweig.; *Lepas* Mont.

Esp. A. Montagui Leach, Lam. (*Bal. spongiosus* Mont.); *Glans* Lam.; *sulcata* Lam.; *spongites* Poli; *elongata* Say. (Il faudra comparer ces espèces pour savoir si elles diffèrent toutes réellement entre elles).

2. Cône quadrivalve.

Genre VIII. Creusie, *Creusia* Leach, Sow.; *Creusia* sp. Blainv. — Esp. *C. gregarea* Sow.

3. Cône univalve.

Genre IX. Boscie, *Boscia* Férus. *Dict. clas.*; *Pyrgoma* Sow.; Creusies C, de Blainv. — Esp. *B. crenata* (*Pyrg. crenatus* Sow. *C. Boscii* de Blainv.) *B. anglica* (*Pyrg. anglicum* Sow.)

β) Opercule bivalve. Cône univalve?

Genre X. Pyrgome, *Pyrgoma* Savigny, Lam., Férus.; Creusies A, B, D, de Blainv. — Esp. *P. lævis* (*Creusia* de Blainv.); *cancellata* Sav., Lam. (*Creusia* de Blainv.)

Obs. Si réellement la *Creusia spinulosa* de Leach, de M. de Lam et de M. de Blainv., n'a que deux valves à son opercule, elle devra former le type d'un nouveau genre dans cette dernière section, caractérisé par les 4 valves du cône; si, au contraire, son opercule a 4 valves, elle appartient au genre Creusie.

320. Note sur quelques Fossiles de M. de Schlotheim, extraite d'une lettre de ce savant.

Le *Gryphea arcuata* de M. de Lamarck est le *G. cymbium* de M. de Schlotheim et le *G. incurva* de Sowerby. — Le *Gryphea columba* de Lam. est le *G. spirata* de Schlot. — Le *G. lævis* de Schlot., indiqué dans le lias par M. Haussmann, mérite d'être examiné plus scrupuleusement avant d'en faire une espèce. — Le *Plagiostoma spinosa* Sow. et Brog. est le *Podopsis striata* de Defrance, et le *Pectinites aculeatus* de Schlot. — L'*Ammonites Bucklandi* Sow. paraît être l'*Ammonites arietis* de Schlot. — Le *Strombus Fortisii* de Brongniart est le *Strombites pugnax* de Schlot.; il se trouve dans le terrain tertiaire du Vicentin. — L'*Euomphalus catillus* de Sow., t. 6, 45, est l'*Helicites delphinulatus* de Schlot. — l'*Helicites gyrans* de Schlot. appartient à une formation tertiaire. — C'est le lias qui renferme la plupart

des pétrifications que M. de Schlotheim cite comme provenant de ce qu'il appelle un ancien calcaire, comme par exemple celui d'Altdorf en Franconie. Dans le temps qu'il a publié son catalogue, on n'avait pas encore fixé la place du lias. Le Zechstein ne contient pas les *Gryphea arcuata* et *cymbium*. Les fossiles que cet auteur indique dans du grès ou du minerai de fer de Bergen viennent de Neukirchen dans le Teisendorf, dans le sud de la Bavière. Bergen, sur le lac de Chiemsee, est à quelques lieues de là, et n'est que l'endroit où l'on fond le minerai. Ces fossiles appartiennent au grès vert. Le *Muricites strombiformis* Schl. existe dans le grès vert du Hanovre. Les fossiles de Gladbach et de Mauermunster dans l'Eiffel y feraient soupçonner, outre le calcaire intermédiaire, un calcaire grossier.

321. Note sur le Murex senticosus. (Extrait d'une lettre de M. Soyer-Willemet à M. de Férussac.)

Monsieur, qu'il me soit permis de relever une erreur qui est échappée à M. de Blainville dans son excellent article *Mollusque* du Dictionnaire des sciences naturelles (tom. 32, p. 202), et qui, au reste, n'est pas nouvelle, puisqu'elle se retrouve dans l'*Histoire des animaux sans vertèbres* de M. de Lamarck (t. 7, p. 114). Il s'agit de la confusion de deux coquilles qui portent le même nom, mais qui sont bien différentes l'une de l'autre, ainsi que vous en conviendrez facilement.

Lamarck (l. c.), ou plutôt son continuateur, réunit aux Cancellaires, sous le nom de C. lime, une coquille que Linnée appelait *Murex senticosus*, et dont Denys Montfort a fait le type de son genre Phos (t. 2, p. 495). Lamarck cite plusieurs figures, parmi lesquelles celles que j'ai pu vérifier, et qui se trouvent dans les ouvrages de Buonnani, de Rumphius, de d'Argenville, de Favanne et surtout de Gualtieri (pl. 51, fig. G.), représentent très-bien le *Murex senticosus* de Linnée. Mais cette coquille est-elle un Cancellaire? J'en doute fort, et je crois qu'elle serait mieux placée parmi les Buccins. En effet, les plis de la columelle qui ont engagé l'auteur de l'Histoire des animaux sans vertèbres à reunir cette espèce aux Cancellaires, ne sont point du même genre que ceux de ces dernières; ils ressemblent beaucoup à ceux qu'on voit sur certains Buccins (Nasses de l'Encyclopédie méthodique (1), entre autres les Buccins réticulé et

(1) Si l'animal des Nasses est vraiment différent de celui des Buccins.

crénulé Lam.; et si la forme de la coquille peut donner quelque idée de celle de l'animal, il est vraisemblable que celui qui forme le *M. senticosus* de Linnée a de l'analogie avec ces Buccins, non-seulement à cause des plis en question, mais encore par la forme générale de son test, qui n'a point de canal à sa base.

Mais l'ouvrage de Lamarck renferme une autre erreur plus considérable encore que cette mauvaise classification générique : c'est qu'on cite, comme synonyme de la Cancellaire Lime, le *Murex senticosus* de l'Encyclopédie (pl. 419, fig. 3), qui en est bien éloigné, puisque c'est un véritable Rocher. Comme je possède ces deux coquilles dans ma collection, il ne peut me rester, à cet égard, le moindre doute.

M. de Blainville (l. c.) fait mention de cette dernière coquille, qu'il place dans son véritable genre, c'est-à-dire parmi les Rochers; mais sa faute est d'avoir cité pour synonyme de cette sous-division le genre Phos de Denys-Montfort, puisque le P. Chardon (*M. senticosus* de Linné) n'a aucune analogie avec les Rochers.

On voit que ces erreurs viennent de ce que le même nom a été imposé à deux espèces différentes, et que les auteurs ne se sont point donné la peine de vérifier leur identité. Si vous croyez que cette note puisse être utile, veuillez l'insérer dans votre intéressant Bulletin.

Agréez, monsieur, etc. H. F. Soyer-Willemet.

322. Sur la formation des Vers intestinaux. Extrait du Traité sur ces animaux; par M. le Dr. Bremser; édit. franç. par MM. Grandler et De Blainville. (*Voyez le Bullet. de* mars 1825, n°. 317.)

Nous avons annoncé, en rendant compte de l'édition française de M. Bremser, que nous reviendrions sur l'opinion énoncée par

---

on doit sentir toute l'insuffisance des méthodes artificielles, car la forme de la coquille m'avait fait prévoir il y a long-temps la réunion de ces deux genres telle que M. de Lamarck l'a exécutée depuis. Comparez en effet l'ouverture des Nasses casquillon et perlée (*Buccinum arcularia et gemmatula*, Lam.) avec celle des Buccins tuberculeux et luisant, et autres Alectrions de Denys-Montfort; il n'y a que la présence ou l'absence totale de la plaque de la columelle qui peut faire supposer une différence d'organisation dans les animaux de ce grand genre. S. W.

est habile physiologiste au sujet de la formation des vers intestinaux, et que nous puiserions les matériaux de notre article dans l'excellente analyse que M. de Blainville a faite de cette partie de l'ouvrage de M. Bremser, page 502 de l'édition française. La question dont il s'agit est d'une importance d'autant plus grande qu'elle peut jeter une vive lumière sur la théorie de la génération en général, et sur ce que l'on a appelé la *génération spontanée*. Notre but n'étant que de signaler cette curieuse partie du livre de M. Bremser, et d'inviter les physiologistes à concourir par leurs observations à la solution complète d'une question si difficile et si intéressante, nous allons emprunter les termes mêmes de M. de Blainville, dans l'exposition qu'il fait de l'opinion de M. Bremser.

Avant d'établir sa manière de concevoir le mode de génération des vers intestinaux, opinion qui s'accorde parfaitement bien avec ce que dit à ce sujet M. Tréviranus dans le second vol. de sa Biologie, M. Bremser passe en revue et réfute d'une manière assez sévère, souvent même acerbe, mais irrécusable, les opinions des auteurs qui l'ont précédé. Établissant ce dilemme, admettant ce principe rigoureusement vrai, que des vers ne peuvent provenir que de deux sources, ou extérieure ou intérieure, il combat successivement l'opinion de ceux qui veulent que les vers intestinaux proviennent, 1°. de vers de terre ou d'eau qui se seraient introduits dans le corps animal, en supposant que les vers intestinaux se trouvent également dans l'eau ou dans la terre; 2°. des vers de terre et d'eau, mais ne prenant la forme spécifique des vers intestinaux qu'en arrivant dans le corps animal, opinion qui est celle de M. Brera, et qui se réfute presqu'avec autant de facilité que la première; 1°. car s'il est quelques vers intestinaux qui pourraient laisser quelques doutes, comme les trématoïdes et les trématodes, il est évident qu'il n'y aura plus de doute pour les échinorhynques, les cestodoïdes, et les cystoïdes, dont la forme et la structure n'ont rien de comparable avec ce qui existe dans les autres animaux; 2°. plusieurs animaux ont des vers qui leur sont propres, quoique bien certainement il y ait des espèces communes à plusieurs animaux, 3°. On trouve des entozoaires dans toutes les parties de l'animal les plus éloignées du canal intestinal; je ne vois cependant pas qu'on en ait encore trouvé dans le canal médullaire des os, ni même dans le canal vertébral; 4°. certains genres et certaines espèces d'entozoaires ne se trouvent jamais que dans les mêmes parties et

dans les mêmes organes du corps animal; 5°. tous les entozoaires meurent plus ou moins vite, quand on les a retirés du lieu où ils vivaient et se multipliaient, tandis que les insectes qui y subissent une partie de leur développement sont forcés d'en sortir pour le reste, et, à plus forte raison, ne peuvent y multiplier; 6°. il existe souvent une grande quantité d'entozoaires dans un animal, sans que sa santé en souffre; 7°. on a découvert des entozoaires dans des fœtus nouvellement nés.

Les entozoaires ne sont pas des animaux extérieurs qui auraient pénétré accidentellement dans le corps animal, ou qui y auraient subi des changemens dépendans des circonstances nouvelles dans lesquelles ils se seraient trouvés. Mais quelle est leur origine? ont-ils été communiqués à l'état parfait ou à l'état d'œufs d'un animal à l'autre, par les alimens solides, liquides ou aériformes? ce qui, au reste, ne ferait que reculer la question. Cette opinion soutenue par Pallas nous paraît solidement réfutée par M. Bremser.

Ainsi, après avoir successivement montré que cette communication ne peut avoir lieu par les alimens ni par la boisson, M. Bremser a recherché si cela ne pouvait pas avoir lieu par l'air; et pour réfuter cette opinion, il ajoute que cela ne pourrait se faire que dans le cas où les œufs seraient extrêmement desséchés, et alors pourraient-ils conserver leur faculté de se dessécher? Oui, d'après les expériences de Leechs; mais tout cela ne fait rien à la force des raisonnemens de Bremser.

Si donc ce n'est par aucun des alimens que les germes des vers s'introduisent dans le corps animal, ce ne peut plus être que par la transmission des parens, soit dans dans l'acte de la génération, soit par la nutrition dans le sein de la mère, soit par l'allaitement. Or il n'est pas difficile à M. Bremser de jeter à bas tous les raisonnemens qu'on a employés pour soutenir cette hypothèse; car il prouve que des enfans ont eu des vers, et que leurs parens n'avaient pas, et que l'explication de Bréra est bien gratuite. Il prouve que les germes n'ont pu être introduits par le sperme du mâle, qu'ils n'ont pu l'être par la circulation dans la mère, et qu'ils ne peuvent l'être davantage par l'allaitement. Ainsi, ayant rapporté successivement les preuves que les entozoaires ne peuvent parvenir du dehors dans le corps animal, reste par voie négative qu'ils proviennent de l'intérieur, qu'ils y naissent; en un mot, leur génération spontanée.

Convaincu par les observations et les expériences de Trévira-

nus sur la génération spontanée des infusoires, M. Bremser conclut que s'il est évident que la moisissure et des infusoires peuvent se former par le moyen de corps organisés privés de vie, cela peut encore plus aisément avoir lieu dans les organisations vivantes.

A toutes ces preuves négatives ou analogiques en faveur de son opinion., M. Bremser en ajoute encore de directes, en rapportant les observations curieuses qu'il a eu occasion de faire sur le développement des géroflés dans les poissons, en sorte qu'il reste bien convaincu que les vers intestinaux ne pouvant provenir de l'extérieur, se forment de toutes pièces dans les différentes parties de l'animal, en sont, pour ainsi dire, le produit, comme dans les mammifères et les oiseaux le fœtus est le produit de l'ovaire. La formation spontanée des vers intestinaux s'opère donc probablement de la même manière que celle des infusoires dont l'origine, pendant la fermentation des substances organiques, a été mise hors de doute par les belles expériences de Tréviranus, l'organisation d'une plante ou d'un *animal retombant*, pour ainsi dire, ici en plusieurs organismes. Cette théorie de la formation spontanée des vers intestinaux paraît si peu extraordinaire aux physiologistes allemands, que M. Oken, dans la Chronique de la Littérature autrichienne, n°. 9, nov. 1819, dit que M. Bremser aurait pu tirer des preuves plus concluantes en sa faveur de la formation de l'organique de l'inorganique, puisque, dit-il, il aurait pu démontrer par des faits qu'il se forme avec de la chaux, du charbon, du sel et de l'eau, de la mucosité qui est déjà, *eo ipso*, un animal qui se divise en globules et en infusoires.

MÉLANGES.

323. Discours sur les Révolutions de la surface du globe; et sur les changemens qu'elles ont produits dans le règne animal; par M. le Bon. Cuvier. Un vol. in-8°. de 400 pages; avec 5 pl. grav. Prix : 7 fr. 30 c., et 15 fr. papier vélin; Paris; 1825; chez G. Dufour et Éd. d'Ocagne.

Nous nous empressons d'annoncer cette nouvelle édition de la célèbre Introduction de M. Cuvier; nous signalerons dans un prochain article tout ce qu'elle offre de nouveau. C. M.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

324. Fin de la Controverse sur le Déluge. (*Newcastle Magazine*, mai 1825, p. 224. *Voy. le Bulletin* de mai, n°s. 3 et 4.)

Nous nous contentons de signaler dans cette réplique à un géologue mosaïque, le soin que l'auteur prend de montrer que les vallées ont été creusées en Angleterre par les rivières et non par un déluge. La Bible dit que le déluge a duré 10 mois, et qu'il s'est écoulé 2 mois entre l'apparition des cimes des montagnes et le délaissement des terres basses ; donc il s'ensuivrait, si l'on adoptait la dernière hypothèse, que toutes les grandes vallées auraient été excavées dans un mois. Enfin, dit l'auteur, les alluvions s'expliquent par les eaux courantes alimentées par les pluies surtout considérables entre les tropiques, et on n'a pas besoin de recourir à des miracles. Les phénomènes actuels de la nature ont toujours eu lieu, et suffisent pour rendre raison des faits géologiques. A. B.

325. Sur la consolidation des Couches qui forment la surface de la terre; par sir S. Hall. (*Ann. de chim. et de phys.*, t. 29, p. 95.)

La croûte du globe est composée de roches cristallines non stratifiées et de roches arénacées qui alternent avec des couches de pierre calcaire formées en grande partie de coquillages marins. Ces roches ont toutes été formées et consolidées par la chaleur interne de la terre. La consolidation des roches arénacées n'avait pas encore été expliquée. Sir S. Hall, guidé par quelques faits géologiques, conçoit que l'agglomération est due à un flux qu'il

croit être le sel marin. Il suppose qu'il y avait au fond de la mer un lit de sable et de gravier abreuvé d'eau saturée de sel marin, et qu'ayant été chauffé en dessous, ainsi que la théorie de Hutton en démontre la possibilité, le premier effet de la chaleur a été de réduire l'eau en vapeur; qu'ensuite le sel s'est volatilisé et qu'en se fixant sur les grains de sable, il en a déterminé l'agglomération. Diverses expériences dans lesquelles il a cherché à imiter ce procédé supposé de la nature, lui en ont démontré l'efficacité. Cependant sir S. Hall n'a point cherché à constater la présence de la soude ou du sel marin dans les grès, et son explication reste par conséquent tout-à-fait hypothétique.

326. REMARQUES ADDITIONNELLES SUR LA FORMATION DU GRÈS ROUGE ANCIEN des géologues étrangers, et sur le terrain houillier des Anglais; par Thomas WEAVER. (*Annals of philos.*, juillet 1824, p. 11.)

L'auteur approuve d'abord les vues de classification de M. de Humboldt sur le muschelkalk et le quadersandstein; il cite ensuite des passages de la description des houillières du Palatinat par M. de Bonnard, et en conclut qu'un grès rouge ancien y supporte deux bassins de terrain houillier qui renferme des couches calcaires semblables au calcaire à encrines d'Angleterre. Nous nous permettrons d'observer que les calcaires du Palatinat n'ont guère de rapports ni par leur nature ni par leur position avec le calcaire du Derbyshire. Après cela il cherche à montrer que M. de la Bèche et d'autres ont tort de distinguer un nouveau grès rouge et de le comparer au Todtligende des Allemands, parce qu'il est de l'opinion que le grès rouge ancien anglais comprend toute la série des terrains charbonneux. Cette controverse, qui dure depuis plus d'un an entre M. Weaver et les autres géologues, nous paraît tout-à-fait singulière; en effet le sens du mot Todtligende montre déjà clairement que c'est un dépôt stérile qui gît sous le zechstein métallifère, et par conséquent aussi entre ce calcaire et le terrain houillier. Si d'un côté M. W. a raison dans ses citations d'assises de grès rouge au milieu ou au-dessous de masses arénacées et charbonneuses, d'un autre côté la classification de MM. Buckland, de la Bèche, etc., nous paraît la véritable. Dans un second article, l'auteur cherche à tort à prouver que le grès rouge ancien et le calcaire à encrines d'Angleterre ne sont pas de transition,

ce qui est pourtant évident pour quiconque connaît le Hartz, les Ardennes et la Picardie. Il termine son mémoire par un tableau des subdivisions des grands terrains de grès rouge ancien dans différens pays. La 1re. espèce de cette formation présente successivement le grès rouge, le calcaire à encrines et le terrain houillier, comme c'est le cas en Irlande. Le *millstonegrit* qui sépare en Angleterre les deux dernières divisions, manque en Irlande. L'auteur signale le même grès dans le grès rouge d'Allemagne. La seconde espèce de sa formation offre du grès rouge, du calcaire alternant avec des grès, une assise considérable de grès et d'agglomérats et le terrain houillier. C'est le cas dans le bassin sud du Glocestershire, où une couche épaisse de grès rouge appelé *Pennant stone* sépare les lits de houille supérieurs et inférieurs. L'auteur prétend, en partie à tort, qu'en Allemagne on appelle indifféremment *rotes Todtligende* des couches de grès rouge du terrain houillier en contact avec le zechstein et le weissligende, ou bien du grès rouge supportant à l'ordinaire les houillières et par hasard en contact avec le weissligende. La troisième espèce de sa grande formation est composée de grès rouge alternant avec des calcaires et suivie de la formation houillière composée, 1°. de couches peu charbonneuses alternant avec des grès rouges; 2°. de couches assez charbonneuses et exploitables avec des lits de calcaire, 3°. de couches houillières très-riches sans calcaire. L'Écosse en offre un exemple. Dans la 4e. espèce de son terrain, il énumère du grès rouge, du calcaire alternant avec des couches houillières et recouvrant quelquefois la houille comme dans le bassin de la Glane. Enfin, dans sa 5e. espèce il ne voit que du grès rouge supportant un dépôt houillier composé de couches houillières alternant avec des agglomérats, et d'assises charbonneuses alternant avec du calcaire comme dans le bassin de la Sarre. Le zechstein couvrant les houillières en stratification transgressive, il pense peut-être avec raison que ce dépôt ne peut pas alterner avec le terrain houillier. A. B.

327. Sur l'origine probable de certaines Sources salées, par le prof. Amos Eaton. (*Amer. Journ. of scienc. and arts*, vol. 6, n°. 11, mai 1823, p. 242.)

L'auteur a trouvé qu'il se formait du sel en exposant dans une cave un morceau de calcaire appelé *water limestone* extrait d'un mont situé à côté de Ninemile Creek, à quelques milles à l'ouest

des sources salées d'Onondaga. Anparavant l'auteur avait essayé inutilement de découvrir, par la trituration, du sel dans cette roche. Comme cette roche forme le toit des sources salées depuis Lenox à Montézuma, l'auteur pense que les eaux salées y prennent leur salure, et que cela explique les recherches infructueuses qu'on a faites pour trouver des bancs de sel.

328. SUITE DE L'ESQUISSE OROHYDROGRAPHIQUE et géognostique de la Lorraine, de l'Alsace, de la Souabe et des contrées sur les deux rives du Rhin dans le milieu de son cours; par C. de OEYNHAUSEN. (*Hertha*, 1re. ann., 3e. part., p. 431; 1825. (Voy. le *Bull.* de juin dernier, no. 170.)

Cette esquisse n'est que l'introduction d'un grand ouvrage géognostique sur les contrées salifères renfermées entre Basle, Constance, Luxembourg et Wurzburg. Cet ouvrage paraîtra dans le courant de l'année. Après avoir parlé des chaînes de montagnes des deux rives du Rhin, l'auteur donne la topographie des Vosges, de la Forêt Noire, de l'Oderwald, du Spessart, de la Rauhe Alp et des hauteurs qui bordent la Moselle entre Nancy et Metz. Ces descriptions donnent une idée des embranchemens et des groupes de montagnes, de leur direction, de leur pente générale et de la hauteur des principales. Il décrit ensuite de la même manière le pays des houillières du Palatinat du Rhin, le terrain schisteux sur les deux bords du Rhin inférieur et le plateau du Danube supérieur. Il examine plus loin, sous les mêmes rapports, les vallées du Rhin, de la Moselle, de la Saône, du Necker, du Danube et de leurs affluens. Cet article est intéressant sous le rapport des données nombreuses qu'il offre sur la pente de ces vallées. Après ces vues plutôt géographiques que géologiques, l'auteur expose les formations des contrées qui font le sujet de ce mémoire. Ce chapitre n'offre que des résumés très-généraux qui n'apprennent presque rien de nouveau. On y fait bien ressortir la configuration particulière des montagnes formées par chaque dépôt. Le grès grossier des Vosges et de la Forêt Noire y est confondu avec le grès et les marnes bigarrées sous le nom de dépôt de grès rouge. Sur le second calcaire secondaire, l'auteur décrit des marnes irisées gypsifères, dont les assises supérieures sont souvent formées par des grès quartzeux blancs qui ont quelques caractères du quadersandstein (Luxembourg, vallée d'Echternach). Le lias recouvre cette formation.

L'auteur consacre un long chapitre à des observations importantes de détail sur le niveau des différentes formations, et il termine par les résultats moyens suivans. Les roches primitives atteignent, dans les Vosges et la Forêt Noire, 3200 pieds; dans l'Oderwald et le Spessart, 1000 pieds; le grünstein, le porphyre et la grauwacke, dans les Vosges, 2500 p.; les houillières des Vosges, 1500 p.; les schistes intermédiaires des bords du Rhin, 2000 à 2500 p.; les houillières de Saarbruck, 1100 p.; les trapps de Saarbruck, 1500 p.; le grès rouge de Saarbruck, 1000 p.; celui de Hardt, 1800 p.; celui des Vosges et de la Forêt Noire, 2600 à 3000 p.; celui de l'Oderwalde, 1500 p.; celui du Spessart, 1500; le second calcaire secondaire sur la gauche du Rhin, 1000 à 1050 p.; celui sur les pentes E. et E.-S. de la Forêt Noire, 2000 p.; celui du reste de la Souabe, 1000 p.; les marnes irisées de Lorraine, 800 p.; celles de la Souabe, 1500 p.; le lias de Lorraine, 800 p.; celui de Souabe, 1700 p.; le grès ferrugineux du lias de Souabe, 1700 p.; le calcaire jurassique de Lorraine et d'Alsace, 1200 à 1400 p.; celui du Jura, 4000 p.; celui de la rive gauche du Rhin, 850; celui de la rive droite du Rhin, 1500 à 2000 p.; et celui de l'Alp, 2500 p. Les formations tertiaires ont des niveaux très-différens. L'auteur donne une liste de 28 ouvrages ou mémoires qui renferment des mesures de hauteurs prises sur une des rives du Rhin, et il termine par un tableau de 60 pages, qui renferme toutes les hauteurs qu'on a mesurées ou qu'il a déterminées dans les pays en question. Elles sont rangées géographiquement, celles au sud de Bâle, celles à l'ouest de Bâle et au sud des Vosges, celles des Vosges de Giromagny à Thann, celles du pays entre le Reine et le Blies de Lauter à la Moselle, celles entre le Blies et la Moselle, entre la Saur et la Moselle, et sur la rive gauche de la Moselle, celles de la vallée du Rhin, celles de la Forêt Noire, celles du pays entre la Forêt Noire et l'Alp, celles de l'Alp, celles des bords de l'Ens et du Rems jusque vers Heidelberg, celles de l'Oderwald et celles du Spessart et du Taunus. Des subdivisions facilitent encore l'examen de ces utiles tableaux qui répondent à l'appel que M. de Férussac a fait souvent aux géologues et qui sont aussi importans pour la géologie que pour la géographie physique. L'éditeur désirerait qu'on lui envoyât les hauteurs mesurées que l'auteur aurait omis de citer. A. B.

329. Ueber die besonderen Lagerstaetten nutzbaren Mineralien. Sur les gîtes particuliers des minéraux utiles ; par J. Waldauf de Waldenstein, In-8°. de 236 p. avec 4 tabl. et 37 tab. lithog. Pr. 6 fr. Vienne ; 1824 ; Beck.

330. Uebersicht der jungen Flözgebilde im Flussgebiete der Weser. Coup d'œil sur les formations secondaires récentes dans le bassin du Weser ; par J. F. L. Haussmann. Gottingue ; 1824 ; Rosenbach.

Nous analyserons ces ouvrages lorsqu'il nous seront parvenus.

331. Sur la présence du Basalte sur le Druidenstein, près d'Heckersdorf, dans le district des mines de Siegen ; par le baron Fréd. de Hovel. (*Das Gebirge in Rein. Westph. par Noggerath*, 3e. vol., p. 139.)

C'est encore une des controverses sur l'origine du basalte. Si les Allemands voulaient enfin se donner la peine de lire tout ce qui a été dit sur ce sujet, la formation de ces roches ne leur paraîtrait plus que des problèmes les mieux résolus. L'auteur combat les déductions que M. Schmidt a tirées si justement de l'examen du cône de Druidenstein ; il ne veut et ne peut pas voir là de schistes altérés et brûlés, etc. Il attaque Steininger sur la fluidité du basalte, et il dit que M. Dormann a vu des morceaux de lignite à 20 toises de profondeur dans un filon basaltique de Horhausen. L'eau a déposé le basalte, le fer du filon du Hollerterzug, etc., etc.

332. Description des Roches et des Terres du cercle de Cassel par rapport à l'économie et la technologie, par M. Schwarzenberg, ingénieur des mines, avec une carte géologique. (*Landwirthschaflieke Zeitung für Kurhessen* ; janvier, p. 11 ; fév., p. 40 ; et mars, p. 53.)

Après quelques détails topographiques, l'auteur commence à décrire les roches dominantes du cercle de Cassel. Le grès bigarré divisé en grès inférieur et marnes supérieures forme le terrain le plus ancien. Le muschelkalk et les terrains tertiaires et d'alluvion le recouvrent. Les roches basaltiques y sont abondantes. L'auteur décrit séparément chacune de ces formations et il considère leur étendue, leurs qualités, leurs lits subordonnés, leurs sources, leur décomposition et le terroir qui en résulte ; leur végétation, leur usage et les carrières. Dans le terrain

tertiaire il distingue le dépôt de sable à lignite, celui d'argile, celui de marne, les amas de sable à coquilles, les amas de marne, les marnes fluviatiles, la tourbe, les lignites. Après avoir détaillé les exploitations de lignite, il passe à des dépôts de fer hydraté et aux basaltes, aux tufs basaltiques, et termine par l'énumération et les localités des roches qui se trouvent à l'entour de Cassel, à un quart d'heure de distance de la ville. On trouve sur l'intéressante carte coloriée qui accompagne ce travail l'indication de tous ces différens dépôts, et l'on a marqué en outre par des signes les mines, les usines, les poteries, les carrières, les fours à chaux et les sources ferrugineuses. Les dépôts partiels du terrain tertiaire n'ont pu être indiqués aussi que par des signes. Au moyen de numéros correspondans on peut savoir les noms de toutes les montagnes. A. B.

333. Geognostische Bemerkungen ueber Karlsbad. Observations géognostiques sur Karlsbad, par K. E. A. de Hoff, avec 4 planches, in 8°. de 100 p. Gotha; 1825.

L'auteur décrit d'abord la formation granitique qui domine autour de Karlsbad et qui contient des grenats, du Schorl, etc. Le Tepel traverse le granit et paraît occuper une fente produite par un abaissement, et au milieu d'un renflement de cette fente sont situées les sources de Karlsbad. Il décrit au long ces dernières qui sont au nombre de 17. Elles sortent, les unes d'un calcaire pisolithique, et les autres d'une brèche à fragmens de granit. Il donne une carte de la position relative de ces deux dépôts sur lesquels il offre des détails fort intéressans qu'il faut lire dans son ouvrage. Il pense que les faits géognostiques prouvent que la place où est la ville de Karlsbad formait autrefois une cavité faisant partie d'une grande fente produite par des actions volcaniques. Le creux s'est ensuite rempli de débris granitiques, et les eaux minérales ont ensuite déposé par-dessus les pisolithes. Les sources minérales lui paraissent liées avec les tremblemens de terre et les éruptions volcaniques, car les sources minérales ne sont que des émanations de gaz, les tremblemens de terre des mouvemens irréguliers des gaz renfermés, et les éruptions des émanations de gaz avec le développement d'une grande chaleur, avec la fusion de parties solides et des fendillemens de la croûte terrestre. Il applique ensuite fort ingénieusement ces idées soit au remplissage des filons et petits

filons siliceux du granit de Karlsbad, soit à celui de certaines cavités par du calcaire concrétionné. La sublimation de différentes substances lui explique tous ces faits. Il cherche à expliquer ensuite l'origine de la distribution des différentes sources de Karlsbad et l'apparition de nouvelles sources qui a eu lieu à différentes époques. Il cite à cet égard tous les faits connus. Il montre que les sources chaudes sont sur une certaine ligne et qu'elles ne sortent que des brèches granitiques et des pisolithes, et qu'autour d'elles il y a des sources froides qui prennent leur origine dans le granit, ce qui appuie encore l'idée d'une fente volcanique. La brèche se trouve sortir sur le côté nord du Tepel, derrière Karlsbad, et le terrain pisolithique le long de la rivière, dans la ville. Il décrit ensuite la formation de lignite qui commence près du confluent de l'Eger et du Tepel, et s'étend à l'est et au nord. Il y indique des grès quelquefois à cristaux empâtés de quartz, et des restes de végétaux. Il parle des roches pseudovolcaniques des lignites. Ces dépôts n'ont rien de commun avec la formation des sources chaudes. Dans son appendice il traite au long des parties constituantes des différentes sources de Karlsbad et de leurs dépots calcaires. On y trouve réunis tous les documens les plus importans sur cette matière. Aucun auteur allemand n'avait jusqu'ici étudié les sources de Karlsbad d'une manière si philosophique et si neuve que notre savant auteur. Une carte géologique, deux coupes du terrain des sources et 3 dessins sur leur position accompagnent cet ouvrage. A. B.

334. Carte géognostique et métallurgique des environs de Freyberg en Saxe, dessinée par H. A. Schippan, et gravée par F. Hajeck. Freyberg, 1822.

Nous avons déjà signalé cette belle carte dans le Bulletin d'octobre 1824, n°. 3. L'on y trouve distingués par des couleurs accompagnées de signes particuliers, le granit, le gneis, les bancs de porphyre dans le gneis, les couches de roches amphiboliques, de micaschiste, de calcaire, de feld spath dans le gneis, le quartz, la siénite, le grünstein porphyritique, les lits de sable et d'argile, le quadersandstein, le porphyre, les lits d'argile et de marne, et les amas de tourbe. L'on y trouve encore indiqués, 1°. les filons du gneis et du granit qui sont distingués, suivant l'usage des mineurs, en filons courant de l'ouest à l'est, du sud au nord, ou du nord-est au sud-ouest, ou du sud-est au nord-ouest; 2°.

l'inclinaison des couches; 3o. les conduits d'eau souterrains; 4o. les galeries; les tas de sable de lavage, de scories et de débris sortis des mines; 6o. les forges; et 7o. les plus hautes sommités. Chaque formation n'est entourée que d'une bande étroite de la couleur qui lui est propre. Cette carte, qui fait beaucoup d'honneur à son auteur, montre distinctement que le porphyre forme dans les gneis non des bancs, mais des filons, qui deviennent quelquefois des filons-couches. A. D.

335. Carte géologique des deux rives du Rhin depuis Basle, par MM. Oeynhausen et Dechen.

Ces deux géologues vont bientôt faire paraître une carte géologique qui comprendra toute la vallée du Rhin depuis Basle et les chaînes des Vosges, du Hundsruck, de la Forêt noire et de l'Oderwald, etc. Il y aura aussi des coupes et des tables de hauteurs mesurées barométriquement.

336. Marienbad sous le rapport géologique. (*Zur Naturwissensch.*, etc., de Gœtte, vol. I, cahier IV, p. 339.)

Le couvent de Tepel est situé à 242 p., et la cime du mont Podhorn est à 324 p. de Paris, au-dessus de l'observatoire de Prague; c'est donc un des plus hauts points de la Bohème. Le granite des environs du Marienbad présente du granite graphique et des petits filons calcédoniques. L'auteur donne un catalogue de 84 roches de cette localité; ce sont des granites, du granite à caolin, des gneis, du calcaire grenu (Wischkouritz), du basalte (Podhorn), du liège de montagne (Wischkouritz), de la serpentine (Marienbad et Einsiedel), du tuf calcaire, etc.

337. Description de l'île de Formosa d'après M. Klaproth. (*Asiatic Journal*, No. 108, déc. 1824, p. 575.) — *Partie géologique.*

Cet article est un extrait du travail de M. Klaproth inséré dans les *Nouvelles Annales des Voyages* de MM. Malte-Brun et Eyriès. Nous rappellerons sommairement ce qui concerne la géologie de cette île peu connue.

L'île de Formosa, située vis-à-vis de la province chinoise de Foo-Kian, offre des plaines fertiles sur la côte occidentale soumise aux Chinois; elles sont séparées de la portion habitée par les aborigènes ou les hommes de race malaise par une haute chaîne de montagnes appelée Ta-Shan, c'est-à-dire grande montagne, et couverte de neige en novembre et décembre. Il y a assez de

sel et beaucoup de bon soufre, et des lacs et des sources chaudes. Du feu sort çà et là des eaux et du sol; une tradition indique qu'une sommité s'est changée en volcan; à la cime de la montagne du Pa-Lee-Fen-Shan, il y a, dit-on, un bloc de fer fondu de la plus haute antiquité, qui, suivant les gens du pays, rend malade lorsqu'on le touche. Il y a aussi de l'or et de l'argent dans la partie sauvage. — Il y a du jaspe dans le Kashar en Chine.

338. **Notice sur le lac salin de Loonar**, situé dans le Berar, Indes orient.; par les 19° 10′ lat. nord, et les 75° 3′ de long. Est; communiquée par J. E. **Alexander**. (*Edimb. philos. Journ.* Vol. XI, 1824, p. 308.)

Le lac est situé à 40 milles de Jauhreh dans le district de Berar; il se trouve dans une fente profonde, il est circulaire et entouré de rochers de 500 pieds de haut. Sa vue rappelle celle du lac Averne. Un ruisseau forme des cascades sur la côte Est du lac. L'auteur donne une figure de ce lac dont les bords sont embellis par des groupes d'arbres et des pagodes. Les habitans furent étonnés qu'il osât boire de l'eau de ce lac; cette eau a une pesanteur spécifique de 1,246; 100 parties ont donné 20,82 de muriate de soude, 10,60 de muriate de chaux, et 6,10 de muriate de magnésie. Le sel du lac est gris et quelquefois cubique. Il y a 6 ans qu'on recueillait assez de sel de ce lac, mais à présent cette industrie a cessé, parce que le lac ne laisse plus en été un espace aussi grand de terrain à sec; on s'en servait en médecine pour la dissolution de l'or et aussi comme d'un ingrédient de gâteaux alcalins, et enfin pour savon propre à nettoyer les schalls de cachemire. A. B.

339. **Mémoranda d'un Voyage sur le Gange.** (*Magasin oriental et Revue de Calcutta*, sept. 1823, p. 246.) *Partie géologique.*

Les roches de Peerpointy sont à peu près les mêmes qu'à Sacrigully; ce sont des roches noirâtres poreuses ressemblant à des laves. Des masses décomposées recouvrent des roches compactes. Il y a aussi dans le voisinage du calcaire et une brèche à caillous rouges.

340. **De quelques Phénomènes physiques et géologiques** qu'offrent les Cordilières des Andes de Quito et la partie occidentale de l'Himalaya; par M. Alex. de **Humboldt**. (*Annales des scienc. natur.*, mars 1825, p. 225.)

La chaîne de l'Himalaya paraît être composée de gneis, de micaschiste à disthène, d'amphibolites et de granits entre les

méridiens du lac Manasarowar et le glacier des sources du Gange. Cette chaine rappelle les roches du St.-Gothard. Dans la chaine des Andes de Quito, les trachytes forment les hautes sommités; elles atteignent une épaisseur de 6500 mètres et traversent les formations de micaschiste et de gneis devenus talqueux. Le bassin que limitent les chainons du Chimborazo et du Pungurahua est fermé vers le nord par le nœud de montagnes de Chisinche, espèce de digue trachytique de peu de hauteur, qui divise les eaux entre l'océan Atlantique et la mer du Sud. Dans cette région, le système des roches trachytiques, est séparé du système basaltique. Celui-ci est très-rare dans la province de Quito, et il ne se trouve qu'à son extrémité septentrionale; il est caractérisé par l'olivine qui manque dans les trachytes des Andes, qui sont à amphibole et pyroxène. Quelquefois ces derniers sont bien stratifiés à la manière des phonolithes comme au Chimborazo et à l'Assuay; leur structure colomnaire se voit sur la pente orientale du Chimborazo. Il y a des prismes de 2180 toises de hauteur et de 50 pieds de longueur. Chaque cime trachytique offre des roches différentes dans leur composition, suivant l'élément dominant. Dans le Cotopaxi, le mica est le plus commun, et il y a beaucoup d'obsidiennes; l'amphibole domine à l'Antisana, et le pyroxène dans le bas du Chimborazo. Dans cette dernière montagne, les trachytes renferment des pyrites, un peu de quartz et des grenats (bouche latérale du Yanaurcu). Le phonolithe se trouve au milieu des trachytes du Chimborazo. Les phonolithes du terrain basaltique reposent sur les basaltes. Une partie du chaînon vis-à-vis du Chimborazo offre du gneis micaschiste traversé de filons d'argent sulfuré. Au Tungurahua, les trachytes noirs et semi-vitreux sont opposés à un micaschiste grenatifère reposant sur un granit stéateux. Ce mémoire est accompagné d'une coupe qui présente les rapports des crêtes des Pyrénées, des Alpes, des Andes et de l'Himalaya. Les données numériques de ce dessin terminent ce travail.

341. A DESCRIPTION OF THE FAULTS OR DIKES OF THE MINERAL BASIN OF SOUTH WALES. Description des Failles ou filons du bassin minéral du pays de Galles méridional. 1re. partie. Introduction ou observations sur le bassin minéral, sur les routes de fer (Railways); par George OVERTON. In-4°. de 79 pag.; prix, 9 schell.; Londres, 1825; Knight et Lacey.

Cette première partie ne contient rien d'intéressant pour le géologue, car l'auteur n'y donne que des détails sur les routes en fer et sur la manière de transporter le minerai ou la houille. La seconde partie contiendra des coupes du bassin minéral ou houillier, et l'indication de ses Failles. Dans un appendice il traitera des canaux, des docks, des routes et de différentes machines.

342. Sur quelques phénomènes de Rocs mouvans; par le rév. J. Adams. (*Americ. Journ.*, fév. 1825, p. 136.)

Dans Long-Pond, à Brighton, on a remarqué que quelques pierres changeaient quelquefois de place sur le bord de l'Océan; l'auteur explique ce fait rapporté par le docteur Dwight, en l'attribuant à l'opération de la glace qui soulève et déplace ces pierres.

343. Sur un roc mouvant qui existe à Savay, état de Massachussetts, avec un dessin; par le docteur J. Porter. (*Amer. Journ.*, fév. 1825, p. 27.)

Près du village de Savay, non loin de Plainfield, il y a un roc mouvant de granit qui pèse 10 à 12 tonneaux. Il y en a un autre à 4 ½ milles de Pittsfield, dans la partie S.-O. de Lanesborough; il a 26 pieds de long et 18 de large.

344. Sur les volcans, d'après le Voyage en Sicile de M. de Sayve. (*Geist der Zeit*, Vienne, mai 1824, p. 160.)

A juger d'après la masse des laves de l'Etna, et ses courans de 7 à 8 milles de long, l'on croirait que les éruptions de l'Etna ont été plus violentes autrefois. Néanmoins, en 1783, l'Hécla a donné un courant de lave de 20 heures de long et 4 de large. Après de telles crises, les volcans ont quelquefois plusieurs siècles de repos. Il paraît que les phénomènes souterrains de la Calabre sont liés à l'Etna. M. Maravigna de Sicile adopte l'idée de Davy sur les volcans; d'autres les attribuent à l'action mutuelle de certaines substances. Les volcans étant toujours par groupes, il semblerait que les matières qui les nourrissent sont accumulées, surtout, dans certaines places de l'intérieur du globe. Les vapeurs aqueuses des volcans indiquent de l'eau dans leur intérieur, et la force de la vapeur est immense. M. Ferrara croit que lorsque l'éruption n'est pas forte, la lave ne se divise que fort peu hors du cratère, et s'abaisse après l'éruption pour se faire jour ensuite latéralement à travers quelques fentes, comme il

est arrivé en 1669, pour la coulée qui sortit de Micolosi. Il ne sort pas de flammes des volcans, il s'en exhale toujours des vapeurs acides et aqueuses; les matières qui alimentent les volcans changent de nature avec le temps.

Pendant le mouvement de la lave, les scories supérieures sont quelquefois portées inférieurement; le mouvement est plus ou moins prompt. La lave du Vésuve, de 1785, parcourut 7,000 mètres en trois heures; celle de l'Etna ne fait guère que 200 toises par heure; sa lave paraît être moins fluide que celle du Vésuve. Il y a deux espèces de laves, savoir, les feldspathiques et les basaltiques. Les scories sont pesantes ou légères. L'Etna rejette beaucoup de sable; des cendres précèdent ordinairement les éruptions et sont portées au loin. En Sicile il y a peu de ponces, il y a beaucoup de tuf volcanique ou d'agglomérat de lave de scories, de sable et de ponces réunis par les eaux pluviales; le tuf existe surtout sur la côte N.-E. de l'Etna. Les pouzzolanes ont été surtout abondamment formées en 1669. Les grandes pluies qui accompagnent les éruptions proviennent en partie de l'union de l'hydrogène des vapeurs aqueuses avec l'oxygène de l'air; néanmoins les fontes des neiges de l'Etna ont aussi produit des courans d'eau comme en 1755. Il y a des laves à grain menu qui se laissent polir, et qui sont tachetées ou veinées de fer oxidé.

L'auteur pense qu'on s'est trompé en pensant qu'il faut admettre un laps de temps de 14,000 ans pour les sept courans de lave de Catane, car il n'a pas certainement fallu 2,000 ans pour la production de la région de forêts de l'Etna. Tous les courans de lave du Vésuve depuis 79 avant J.-C., sont cultivés à leur surface, où l'inclinaison du sol le permet, et celui du Vésuve de 1794, et celui de l'Etna en 1669, le sont en partie. Les dépôts de cendre favorisent beaucoup cette prompte fertilité. A. B.

345. Découverte récente d'anciennes traces de feu volcanique. (*Zur Natur. Wissenschaft;* par Goethe, vol. II, cah. II, p. 195; 1824.)

Au Rechberg et au village de Boden, non loin d'Égra, il y a du schiste argileux quartzifère et un grand tas de scories; à droite du ruisseau il y a des cônes de roches, scorifiés à amphibole. En allant de là à Altalbenreuth, l'eau charrie des cristaux d'amphibole, et à Altalbenreuth il y a une carrière de sable dans le tuf volcanique. L'auteur n'y voit que des effets pseudo-volcaniques.

346. Der Vesuv in seiner Wirksamkeit, etc. Sur le Vésuve et ses éruptions pendant les années 1821, 1822, et 1823; par T. Monticelli, et N. Covelli; traduit de l'italien par le docteur J. Nöggerath et le Dr. J. P. Pauls, avec les vues du Vésuve et des tableaux; in-8°. Pr. 1 Rlh. 16 gl. Elberfeld. 1824. Schönian. (*Voy.* le *Bullet.* de 1823, t. II, n°. 876.)

347. Sur l'éruption d'un volcan fangeux de la Sicile. (*Giorn. di Fisica*, *Chim.*, *Stor. nat.*, *ect.* Mars et avril 1824, p. 124.)

M. D. Gregorio Barnaba La Via a publié cette année une description géologico-minéralogique des environs de Caltanisetta. Sur un rayon de 6 milles on trouve réuni tout ce qui est épars dans la Sicile. L'auteur décrit les roches secondaires et tertiaires de ce territoire, et en cite toutes les substances utiles aux arts, comme l'argile, le soufre et le gypse. Il signale les jets d'hydrogène de Palomba, qui ne cessent que par les grandes chaleurs, et ceux à l'est de Terrapilata. Cette salse ressemble à la macalubba de Girgenti; elle est en activité même par 29°, 5 de Réaumur, et elle rejette par ses petits cônes de l'eau bourbeuse. Dolomieu a eu tort de prétendre que la salse de Girgenti n'exhalait que de l'acide carbonique.

Le sol autour de Terrapilata est tout-à-fait stérile. Pendant les tremblemens de terre il se forme une fente de deux à plusieurs pouces qui va finir sous le couvent de la Grâce, et auquel les gens du pays attribuent le bonheur d'échapper aux effets des commotions terrestres. Le 5 mars 1823, à 5 h. 25 m. p. m., le ciel étant serein, le vent fort et la température à 9° R., il y eut 5 secousses dans 9″, et elles se dirigèrent du S.-E. au N.-O. L'auteur se porta aussitôt à la salse de Terrapilata, et y trouva beaucoup de fentes de 10 pouces à 1 pied de largeur. Les cônes s'étaient augmentés, ils lançaient de la fange jusqu'à la distance de 7 pieds, et quelques-uns avaient des cratères de 5 pieds de profondeur et d'un pied de diamètre. Il alluma un de ses courans d'hydrogène. La fente la plus considérable coupait la vallée de Scopatore et les pentes de la montagne de Ste.-Anne, et y avait 4 pouces; mais depuis Piedigrotta à l'église de S. Flavia elle n'avait plus que 15 lignes. Elle traversait delà le couvent de la Grâce, et se terminait près de l'église de Ste. Pétronille.

Après 5 jours, la force des éruptions avait diminué. A. B.

348. Volcan dans les monts Himalaya. — Au commencement du mois de janvier de cette année, un volcan a fait éruption sur le pic le plus élevé et au milieu des neiges des monts Himalaya. Il en sort sans cesse des colonnes de fumée; mais jusqu'à présent il n'a pas encore paru de feu. (*Scotsman*, 17 janv. *Asiat. Journ.*, juillet 1825.)

349. Tremblement de terre au Canada. (*Zeitschrift für Mineralogie, de Leonhard*, janv. 1825, p. 83.

Le tremblement a eu lieu le 28 août 1823; une étendue de pays de 207 acres fut soulevée tout à coup à 360 verges du fleuve Champlain, et fut précipitée dans ce fleuve avec un grand fracas et des vapeurs épaisses semblables à celles de la poix et du soufre.

350. Tremblement de terre en Italie. — *Turin*, 26 *mars*. — Nous avons oublié de faire mention d'une légère secousse de tremblement de terre qui a eu lieu le 14 de ce mois à Rivoli, sur les quatre heures de l'après-midi, et qui a été ressentie à Turin, à à peu près à la même heure. (*Journ. de Savoie*, avril 1825, p. 254.)

351. Dans la soirée du 18 février 1825, vers 8 heures et un quart, le ciel étant couvert de nuages, et par une pluie très-fine, on entendit à Sienne et dans ses environs un grand bruit qui semblait venir de la partie du couchant, et auquel succéda une secousse de tremblement de terre oscillatoire qui dura 4 secondes. La commotion fut telle que dans les étages supérieurs de quelques habitations les sonnettes résonnèrent; elle n'eut point fort heureusement de suites autrement fâcheuses. Au bout de trois minutes, on ressentit une seconde secousse plus légère que la première, et le lendemain, à une heure du matin, une troisième très-faible. Le baromètre était très-élevé, et le 17, vers dix heures du soir, le ciel devint serein (*Antologia*, février 1825, p. 136.)

352. Tremblement de terre en Afrique. — Une lettre d'Alger du 7 mars contient les détails d'un tremblement de terre qui, le 2 du même mois, a porté l'épouvante et la désolation sur toute cette côte. Cependant ce n'est pas à Alger même, mais à Blida, qu'il a causé les plus grands désastres : plusieurs maisons ont été renversées ou lézardées dans la première de ces

villes; mais la seconde a été réellement renversée toute entière. Sur 15 mille habitans, Maures, Juifs, Arabes, à peine 300 sont-ils parvenus à se sauver, et dans ce petit nombre il y a beaucoup de blessés. — La première secousse a eu lieu à 10 heures 42 minutes du matin; elle a été suivie de onze autres plus ou moins violentes dans l'espace de 4 jours consécutifs. On a déjà retiré des décombres 7 mille cadavres horriblement mutilés; 280 enfans ont été écrasés par la chute de leur école; c'est ce qui est arrivé aussi dans plusieurs mosquées où le peuple s'était réfugié. On a remarqué un fait qui s'observe dans toutes les éruptions du Vésuve et de l'Etna, c'est que peu d'heures avant le tremblement de terre, tous les puits et toutes les sources ont tari entièrement.

Les troupes que le dey avait envoyées sur ce vaste théâtre de désolation ont été attaquées et mises en fuite par les Cabails que l'on regarde comme les descendans des anciens Numides. Le dey a donné la liberté à tous les esclaves qui ont survécu, et il a ordonné des prières publiques. (*Le Globe, 14 avril 1825.*)

— *Chambéry*, 28 *avril* 1825. Les journaux ont fait mention des secousses désastreuses de tremblemens de terre qui ont eu lieu à Alger, sur la fin de février dernier et au commencement de mars; on a dit que la ville de Blida avait été entièrement détruite, et l'on avait porté à 10,000 le nombre des victimes qui avaient péri. La gazette de Turin du 23 courant annonce que de nouveaux renseignemens réduisent ce nombre de moitié. La ville de Blida, qui ne se trouve indiquée sur aucune des cartes les plus connues, ni mentionnée dans aucun dictionnaire géographique, était située dans une agréable position, au sud d'Alger, dans la province de Tidère, ainsi nommée du lac qui s'y trouve. Dans le voisinage de Blida, un village entier a été enseveli sous des rochers qui se sont écroulés et se sont réunis en une seule masse. (*Journ. de Savoie*, 29 avril 1825, p. 317.)

353. Société Géologique de Londres. *Séance du* 15 *avril* 1825. — On lit un mémoire intitulé, *Sur une nouvelle espèce de Gyrogonite de la formation d'eau douce de Whitecliff bay dans l'île de Wight, avec quelques observations sur les couches où elle se trouve;* par M. Charles Lyell, secrétaire de la Société géologique.

M. Lyell décrit cette espèce de Gyrogonite comme tout-à-fait distincte des trois espèces qui ont été trouvées en France. Les

valves spirales forment neuf anneaux, chacun orné d'une rangée de tubercules, d'où il a dérivé le nom de *Chara tuberculata*. On donne une description des couches les plus basses de la formation d'eau douce de Whitecliff Bay dans l'île de Wight, où cette nouvelle espèce de Gyrogonite se trouve très-abondamment. Elles consistent en lits de calcaire compacte qui alternent avec des marnes blanchâtres calcaires, dans la plupart desquelles les empreintes de plusieurs coquilles fossiles univalves sont très-communes.

Il paraît que jusqu'ici on n'avait pas remarqué l'existence des Gyrogonites dans les couches de formation d'eau douce situées à l'est de l'île de Wight. Celles qui ont éte citées dans le calcaire des couches les plus basses de formation d'eau douce se rapportent principalement à l'espèce nommée *Chara medicaginula* par les auteurs français; dans cette localité ces fossiles sont accompagnés d'autres corps analogues identiques avec quelques espèces récentes, telles que la *Chara hispida*.

L'auteur conclut en observant que, vu la quantité considérable de chaux carbonatée que la plupart des *Charæ* contiennent, elles sont singulièrement bien adaptées à devenir fossiles, et qu'ainsi on les trouve dans les marnes récentes d'Écosse dans un état végétal et minéralisées, tandis que les autres plantes aquatiques qui vécurent et moururent avec elles dans les lacs sont entièrement décomposées.

On fit l'extrait d'une lettre de M. Rensselaer sur la découverte du squelette d'un Mastodonte à New-York et sur la formation tertiaire de New-Jersey. Dans cette lettre, M. Rensselaer dit que dans une excursion qu'il fit dernièrement avec quelques amis, ils découvrirent et après transportèrent à New-York le squelette presque parfait d'un mastodonte. Ils se convainquirent aussi qu'une grande partie du pays situé entre l'Atlantique et la chaîne des montagnes primitives se rapportait aux terrains tertiaires, et que les terrains secondaires ne se montrent pas dans l'espace de plusieurs centaines de milles.

On lit un mémoire intitulé *Description d'un Crocodile fossile découvert dans le schiste alunifère de Whitby*, par le révérend M. G. Young.

M. Young décrit l'ostéologie de cet animal fossile qui a été déposé au musée de Whitby, et dont un dessin accompagne le mémoire; sa longueur est de plus de 14 pieds, et quand il était

vivant, il a dû avoir au moins 18 pieds. L'auteur dit que ce ne sont pas les seuls restes de crocodile qui aient été découverts près de Whitby, quoiqu'ils aient été généralement confondus avec ceux du Plésiosaurus dont on trouve aussi des ossemens fossiles, ainsi que de quatre espèces de l'Ichtyosaurus, dans le schiste alunifère de Whitby.

MINÉRALOGIE.

354. Prodromo della Mineralogia vesuviana. Prodrome de la minéralogie du Vésuve; par T. Monticelli, secrét. perpétuel de l'Acad. roy. des Sciences de Naples, et N. Covelli, membre associé ordin. de cette Acad. Vol. I, de l'Oryctognosie; in-8°. de 570 p., orné de 19 pl. Naples, 1825; Tramater.

Cet ouvrage, publié à Naples dans le courant du mois dernier, s'y vend chez Vanspadok, place St.-Dominique, n°. 13.

355. Vente de minéraux du Vésuve.

Depuis la publication du *Prodrome de la minéralogie du Vésuve*, on a senti plus que jamais le besoin de connaître les espèces minéralogiques d'un volcan qui renferme dans son sein plus d'un tiers de toutes celles que l'on rencontre éparses dans toute l'étendue de notre globe, dont quelques-unes ne se trouvent en aucun autre lieu, et d'autres enfin sont absolument nouvelles. Cette connaissance devient surtout indispensable aujourd'hui que, grâce aux travaux des Biot et des Wollaston, l'optique et la géométrie appliquées à la minéralogie exigent des cristaux petits et transparens; conditions qui ne se trouvent réunies que dans les minéraux du Vésuve, volcan qui travaille sans cesse dans l'intérêt de la cristallographie. Dans la vue de satisfaire la curiosité des amateurs et des savans, nous avons conçu l'idée de mettre en circulation les minéraux du Vésuve, non d'une manière empirique, comme cela s'est parfois pratiqué jusqu'à présent, mais bien d'après une méthode basée sur les progrès de la minéralogie et de la chimie. Le nombre des échantillons de chaque collection n'est pas moindre de 150. Le prix de la collection est évalué à raison d'un franc pour chaque article, non compris les frais d'emballage et de transport.

Le prix des échantillons demandés séparément est toujours

plus élevé que celui qui est fixé pour chacun de ceux qui forment une série complète. S'adresser, pour ces minéraux, chez M. N. Covelli, strada S. Giacomo, n°. 26, à Naples. (*Bolletino universale di scienze, litt., arti e politica.* Bologne, 6 juin 1825.)

356. SUR LA COMPOSITION DES AÉROLITHES; par M. G. ROSE. (*Ann. de chim. et de phys.*, tom. 29, p. 100.)

M. G. Rose est parvenu à séparer d'un échantillon de l'aérolithe de Juvenas des cristaux de pyroxène et des cristaux microscopiques qui paraissent être de l'albite. M. Rose a également reconnu que l'olivine de la masse de Pallas est parfaitement cristallisée, et que les trachites des Andes sont en partie des mélanges de pyroxène et d'albite.

357. SUR UNE MÉTHODE PERFECTIONNÉE de fixer sur un éclat de Sappare, ou un fil de platine, de petits fragmens de minéraux pour l'examen au chalumeau; par J. SMITHSON, esq. (*Technic. Reposit.*, janv. 1824, p. 8.)

La difficulté de soumettre de très-petites parties d'un minéral à l'action du chalumeau est beaucoup accrue par le manque d'un support convenable pour de telles portions de matière. M. J. Smithson prescrit la méthode suivante, dont il fait usage avec succès. Il aplatit l'extrémité d'un fil de platine, et y place un peu de pâte faite de terre à porcelaine ou de terre à pipe et d'eau. Il applique dessus la poudre ou la particule sur laquelle on doit opérer. Cette pâte sèche et adhère en peu d'instans au petit fragment; on peut alors l'exposer à la flamme du chalumeau. Si l'argile pouvait nuire à l'effet que l'on veut obtenir, on fait une pâte avec la poudre du minéral lui-même, et on la substitue à la première.

Ce procédé a quelque analogie avec celui qui a déjà été proposé par M. Le Baillif, dans son mémoire sur l'emploi de petites coupelles au chalumeau. (Voy. les Annales de l'indust. nationale et étrangère, pour 1823). L'avantage de ce dernier est de n'employer que des atomes, de mettre en surface les résultats de toutes les réactions pyrognostiques, et de rendre ces résultats susceptibles d'être gardés et montrés en tout temps. G. DEL.

358. Description de l'Eudialyte; par A. Levy. (*Edinb. Phil. Journ.*, janv. 1825, p. 81.)

M. Levy a observé un beau cristal d'eudialyte appartenant à M. Heuland, et dont la forme offrait la combinaison de quatre rhomboïdes, de deux prismes à six pans et d'un plan perpendiculaire à l'axe. Ce cristal était d'un volume remarquable, et ses faces, par leur netteté, se prêtaient à des mesures exactes. Parmi les quatre rhomboïdes il en est un aigu de 73d,40', que l'on peut adopter comme primitif, parce que les lois de décroissement qui s'en déduisent pour les autres ordres de faces sont les plus simples. M. Brooke avait déjà donné pour le même rhomboïde l'angle de 74° ½. Les lois de décroissement qui déterminent les faces du cristal peuvent se calculer indépendamment de toute mesure d'angles, à cause des parallélismes que présentent les bords de combinaison. Ces lois étant connues ainsi que l'angle du rhomboïde primitif, il était facile de trouver les incidences des faces secondaires, ainsi que l'a fait M. Levy; les nombres qu'il donne s'accordent, à quelques minutes près, avec ceux que lui a fournis l'observation directe. G. Del.

359. Sur les minerais de fer appelés Mines douces; par M. P. Berthier. (*Ann. des mines*, 1824, 6e. livr., p. 825.)

Ce minerai, qui constitue des filons particuliers partout où il existe des mines de fer spathique, est d'un brun-noirâtre et conserve d'ailleurs souvent la forme extérieure du fer spathique dont il provient évidemment; mais il est plus tendre, plus léger, et il ne contient presque pas d'acide carbonique ni de magnésie, mais le plus souvent seulement des hydrates d'oxides de fer et de manganèse. M. Berthier pense que ce changement, analogue à celui qu'éprouvent les minerais de fer spathique long-temps exposés à l'air, a lieu aussi peut-être dans le sein de la terre par l'action de l'air et de l'eau, qui suroxident le fer et le manganèse, et font porter l'acide carbonique sur la magnésie, laquelle devenant bi-carbonatée est alors soluble et entraînée par l'eau.

B—d.

360. Description du charbon récemment découvert sur les terres du comté de Regla, dans l'intendance et royaume du Mexique; par Th. Stewart Traill. (*Quart. Journ. of science*, avril 1825, p. 26.)

On avait douté de l'existence de la houille au Mexique; M. Bulloch a rapporté des environs de Real del Monte des morceaux d'une houille que l'auteur trouve plus analogue au jais ou jayet qu'au cannelcoal. Il en a donné les caractères minéralogiques.

361. Sur la topaze découverte dans les contrées voisines des rives du Connecticut; par le rév. Ed. Hitchcock. (*Amer. Journ. of sciences*; fév. 1825, p. 180.)

Cette substance se trouve dans un riche dépôt de minéraux (le granit de Goshen), où elle est associée à la tourmaline verte, à la cleavelandite, au spodumène, à l'indicolite, au mica rose et au pyrophysalite. J'ai trouvé, dit l'auteur, dans un échantillon de ce granit une portion de cristal qui a près d'un pouce de diamètre. Il est parfaitement limpide, quoiqu'il paraisse avoir une teinte légèrement verte lorsqu'il est dans sa gangue, à cause des reflets dus aux cristaux de mica vert dont il est environné. Sa cassure est lamelleuse dans une seule direction, et conchoïdale dans toutes les autres. Il ressemble parfaitement à la topaze limpide de Rio-Janeiro. Il raye le quartz et le béryl, mais il est rayé par le spinelle. Sa pesanteur spécifique est d'environ 3. Un très-petit fragment, lorsqu'il est chauffé et présenté à des fils de coton, les attire. Au chalumeau il fond aisément avec un bouillonnement considérable, en donnant un émail d'un blanc éclatant.

G. Del.

362. Sur les mines d'or de la Caroline du Nord; par Denison Olmsted. (*Amer. Journ. of sci.*, fév. 1825, p. 5.)

Les mines d'or de la Caroline du Nord, devenues récemment un objet de recherches très-importantes, sont situées entre le 35e. et le 36e. degrés de longitude O. relativement au méridien de Londres; elles sont dans la partie méridionale de l'état, non loin des limites de la Caroline sud, et un peu à l'ouest du centre. A travers cette contrée métallifère coule la rivière Pedee, recevant dans le même district deux cours d'eaux considérables, l'Uwharre au nord et la rivière Rocky au midi. Au-dessus de sa jonction avec l'Uwharre, la Pedee prend le nom de Yadkin.

Le pays des mines d'or s'étend sur un espace de plus de 1000 milles carrés. Sur une carte de la Caroline nord on peut aisément tracer son contour tel qu'il a été déterminé jusqu'à présent. D'un point pris pour centre, à huit milles au S.-O. de l'embouchure

de l'Uwharre, décrivez un cercle, il renfermera la plus grande partie du comté de Montgomery, la partie nord d'Anson, la pointe N.-E. de Muldenberg, Cabarrus, un peu plus loin Concord, et l'extrémité de Rowan et de Randolph. Dans une partie de cette région, l'or se trouve en plus ou moins grande abondance à la surface ou près de la surface du sol, mais son véritable gîte est une mince couche de sable grossier, renfermée dans un limon d'attérissement ordinairement d'un bleu pâle, mais quelquefois d'une couleur jaune.

La roche dominante dans cette contrée est une argilite. Elle fait partie d'une immense formation de la même roche qui traverse tout l'état en lits nombreux, formant une zône de plus de vingt milles en largeur, et enveloppant parmi quelques autres variétés de schiste moins importantes, des couches assez étendues de novaculite et des lits de porphyre pétrosiliceux et de grunstein. Ces derniers reposent sur l'argilite en blocs détachés ou en couches inclinées sous un angle plus faible. L'auteur avait supposé que cet immense banc de schiste pouvait être le gîte particulier de l'or; mais un examen attentif lui a montré que ce précieux métal, toujours contenu dans la même couche de limon et de sable, s'étend au-delà du schiste à l'ouest, et se prolonge dans le voisinage de Concord, sur une région de granit et de gneiss.

Il y a trois mines principales : la mine d'Anson, la mine de Reed et celle de Parker. L'auteur donne quelques détails sur leur situation géographique, sur leur découverte et leur exploitation. Il regarde comme évident que l'or de la Caroline se rencontre dans une formation diluvienne, et qu'à cet égard il ressemble à l'or de l'Amérique australe, de l'Angleterre, de l'Écosse, de l'Irlande et de l'Afrique. Dans la vue de rechercher quelle en est l'origine, il pose les deux questions suivantes : cet or a-t-il été transporté par les eaux des rivières des lieux où elles prennent leurs sources? Les grains et morceaux qu'on trouve actuellement faisaient-ils partie de masses plus considérables en lits continus ou veines? Il résout négativement la première en faisant remarquer que l'or ne se rencontre pas seulement dans le lit des rivières, mais aussi dans le sol environnant, qu'il soit uni ou montueux. Quant à la seconde question, il croit bien que les grains actuels proviennent de grains plus volumineux, usés par le frottement et le mouvement des eaux, mais il n'a 'mei point

qu'elles firent partie de masses considérables qui auraient été brisées ou broyées; il les regarde comme provenant de petites veines de métal traversant des blocs de quartz, et rapporte leur gîte primitif à la grande formation schisteuse dont nous avons parlé plus haut. G. Del.

363. Observation sur les minerais de Zinc de Franklin et de Sterling, Nouvelle-Jersey; par M. G. Troost. (*Journ. of the acad. of nat. sciences of Philadelphia*, janv. 1825, p. 220.)

On trouve à Franklin, dans la Nouvelle-Jersey, des cristaux de zinc oxidé silicifère d'un grand volume (3 pouces), qui se clivent facilement suivant les faces du cube. Leur examen a fait présumer au docteur Troost que Haüy n'ayant eu à sa disposition que des cristaux presque microscopiques, avait commis quelques erreurs dans leurs mesures, et que le prisme tétraèdre qu'il avait adopté pour forme primitive n'est pas réellement la forme de cette espèce; l'analyse de la variété de Franklin ayant donné précisément les mêmes résultats que ceux qu'ont obtenus Klaproth, Pelletier, Berthier, etc., à l'exception d'un peu de manganèse que le premier contient.

Les formes secondaires que présente cette substance sont peu nombreuses et s'accordent très-bien avec celle qu'on obtient par la division mécanique; la plus commune est le dodécaèdre allongé dans un sens, ce qui donne au cristal l'apparence d'un prisme à six faces, surmonté d'un pointement à 3 faces.

Le zinc oxidé silicifère est accompagné d'un minerai de zinc rougeâtre, analogue à celui appelé *zinc oxidé ferrifère lamellaire brun-rougeâtre*, par Haüy, et que ce savant a considéré comme une variété du premier. La forme et la composition de cette substance doivent la faire regarder comme une espèce nouvelle. Le clivage a donné au doct. Troost pour solide primitif un prisme droit rhomboïdal dont les angles sont de 80 et 100°, forme qui ne s'accorde pas avec celle qu'a donnée M. Mohs, laquelle est un prisme rhomboïdal sous l'angle de 120°; mais avant de connaître le nouveau gisement de cette substance, on ne possédait pas de cristaux qui présentassent un clivage facile, et il est probable que c'est la raison qui a induit en erreur le prof. Mohs. D.

364. Notice sur de nouvelles localités de Sahlite, Pyroxène, Ceylanite, etc., lue au Lycée de Newburgh le 11 février 1824.

A Munroe, à 18 ou 20 milles de Newburgh, il y a des roches de cocolite verte et de sahlite à cristaux de pyroxène vert empâté dans de la chaux carbonatée. La roche contient un petit filon d'un pied d'épaisseur qui offre du mica vert en tables à côtes et des cristaux de pyroxène en prismes à 8 pans, avec ou 8 faces à leur sommet. L'intérieur de ces cristaux contient quelquefois du mica ou du fer oxidé. L'auteur décrit les formes des groupes de ces cristaux.

À 4 milles de Greenwood, dans la direction du fort de Montgomery, il y a du spinelle noir octaèdre ou hemitrope dans un calcaire. A. B.

365. Sur diverses localités de Minéraux, dans l'état de Massachussetts; par le rév. Ed. Hitchcock. (*American Journ.*; février 1825, p. 20.)

Il y a des blocs de spodumene à Goshen qui dérivent probablement de filons dans le granit. Le pyrophysolite s'y trouve aussi avec la tourmaline verte, le mica rose. Il y a du manganèse oxidé siliceux en blocs à Cummington, et du fer carbonaté et spathique à Plymouth Vermont.

366. Notices sur diverses Localités minérales; par le Dr. Barratt, Lee, Carpenter, Shepard, etc. (*Amer. Journ.*; février 1825, p. 39.)

A Philipstown il y a de la serpentine, de la cocolite, du graphite, de la laumonite, etc.; à Coldspring de la scapolite, à Pittsfield du rutile, à Dalton du pyroxène, à New-Marlborough du graphite, à Worcester de l'idocrase, à Cummington le cumingtonite, à Wisachioncreek du fer chromé, dans Rhode-Island du beryl, à Lancaster Mass. de la pinite, des grauwackes, au S.-E. de Middleton, du granit en filon; à Newport de la serpentine, à Brentons-Neck de la grauwacke, dans un site de Papasquash-Island, O. de Bristol, et à Providence, du gneis; à 17 milles de là, de la serpentine; dans un mont granitique, à 7 milles de là, un filon de grünstein dans des calcaires; de Middlehill à Smithfield, 8 milles N.-O. de Providence, des grès schisteux de Woonsocket-village, 2 filons de basaltes sur le Blackstone à Branch Factori; une crète de granit à Cumberland, et de l'anthracite à North-Providence, etc., etc.

BOTANIQUE.

367. NOTE SUR LES OBSERVATIONS MICROSCOPIQUES du docteur SCHULTZ; par le Dr. Paul SAVI, prof. d'hist. natur. à l'univ. de Pise. (*Nuov. Giorn. de' Letterati*, janv. et fév. 1825.)

La première partie de la note du docteur Savi a pour objet l'examen des observations microscopiques de M. Schultz sur le sang; et la seconde, l'examen des observations du même naturaliste sur le mouvement du suc dans les vaisseaux de la chélidoine. C'est cette dernière que nous devons analyser dans la 2e. section du *Bulletin*.

Le docteur Schultz a observé une circulation dans les sucs que contiennent les nervures des feuilles de la chélidoine. M. Dutrochet, naturaliste français, a prétendu que l'opinion du médecin prussien était entièrement erronée, et que la circulation observée dans les sucs de la chélidoine n'était que l'effet d'une illusion d'optique. (*Journal complémentaire du Dict. des sciences médicales*, t. 19, p. 293.)

M. Savi, juge très-compétent, surtout lorsqu'il s'agit de décider des illusions d'optique, et qui a fait insérer depuis long temps dans le journal *de' Letterati* un mémoire à ce sujet (1), ayant vérifié les observations du docteur Schultz et de M. Dutrochet, s'est vu forcé, comme cela arrive souvent en pareille circonstance, de n'adopter que la moitié des opinions de chaque adversaire. Cependant l'auteur a fait observer, en commençant, qu'il ne connaissait l'opinion du docteur Schultz que par l'extrait qu'en a donné M. Dutrochet dans le Journal complémentaire.

M. Savi conclut donc de ses propres observations que M. Dutrochet a raison d'attribuer à une illusion d'optique la plus grande partie des phénomènes décrits par M. Schultz; mais, en même temps, que M. Dutrochet s'est trompé en regardant comme l'effet d'une illusion pareille le mouvement circulatoire des sucs de la chélidoine, mouvement qui est réel d'après M. Savi. M. Dutrochet avouait n'avoir observé dans les vaisseaux de la chélidoine qu'une espèce de tremblotement, qu'il attribue, entre autres causes, à un mouvement de tremblotement qui serait comme inhérent à l'œil de tout observateur. Il ajoute qu'il a répété ce

(1) Voyez le Bulletin, Ire. section, avril 1824.

observations au microscope solaire, qui lui paraît l'instrument le moins trompeur, et qu'il a toujours eu des résultats négatifs.

M. Savi répond avec juste raison que si ce mouvement de tremblotement était dû à un état naturel de l'œil, il en résulterait que tous les objets devraient paraître trembloter au microscope, ce qui est bien loin d'avoir lieu. Quant au mérite du microscope solaire, M. Savi le révoque en doute à l'égard des observations qui ont pour objet les phénomènes de la vie; car, dit-il, ou le soleil dessèche le fragment qu'on observe, ou, si ce fragment est plongé dans l'eau, il l'altère en faisant subir à ses sucs une espèce d'ébullition. Cette raison de M. Savi ne nous paraît pas péremptoire, et les effets du soleil dans cette circonstance nous semblent exagérés. M. Savi assure que ce mouvement ne peut être observé à un microscope différent du microscope solaire, lorsque le microscope n'est éclairé qu'à la lumière diffuse; et que, pendant long-temps, il l'a cherché en vain, jusqu'à ce qu'enfin il ait employé le secours de la lumière directe du soleil, dont les rayons en produisant sur la portion solide des vaisseaux que l'on observe, une suite alternative de bandes noires et lumineuses, fournissent par cette illusion même un moyen de vérifier la circulation des liquides qui y sont contenus; car les molécules étrangères que roule le liquide venant modifier sans cesse la force de réfraction des rayons lumineux, doivent continuellement faire varier les rapports réciproques des bandes noires et lumineuses, et indiquer ainsi leur passage sous ces bandes; or c'est ce qu'on observe sur les vaisseaux de la chélidoine.

RASPAIL.

368. AN ESSAY OF THE GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF PLANTS, etc. Essai sur la distribution géographique des plantes dans les comtés de Northumberland, Cumberland et Durham; par W. J. WINCH; lu à la Soc. littér. et philos. de Newcastle sur Tyne en 1819; 2e. édit. in-8°. de 54 p. Newcastle; 1825; Hodgson).

L'auteur a fait dans cette édition beaucoup d'additions et de corrections. Nous nous bornons à rappeler qu'il y expose, d'après la méthode de Decandolle, le nombre des espèces de ce pays; qu'il y montre les plantes qui y atteignent leurs limites nord ou sud, celles qui sont maritimes et Alpines, celles qui se retrouvent ou ne se retrouvent pas en Suisse et en Laponie, et

celles qui se sont naturalisées par la culture ou par le déchargement du lest des vaisseaux. Un appendice contient une monographie des roses anglaises, où il y en a plusieurs espèces établies par M. Winch, et un second appendice est consacré à des tables de la température moyenne ou mensuelle du nord de l'Angleterre. A. B.

369. Extrait d'un rapport fait à l'Institut par MM. Desfontaines et Michel, sur le mémoire de M. Lamouroux, relatif à la géographie des hydrophytes.

On sent la nécessité de compléter autant qu'il est possible, dans l'état présent de la science, l'histoire géographique des végétaux. M. Lamouroux a entrepris de donner celle des plantes qui croissent dans la mer, ou, comme il les nomme, des *hydrophytes marines*; travail absolument neuf. Personne peut-être n'était plus en état que lui de bien traiter ce sujet. Depuis longtemps il s'occupe des hydrophytes dont il étudie non-seulement les formes extérieures, mais aussi l'organisation interne et les habitudes. Il a subdivisé cette classe de végétaux en cinq familles, savoir : les *fucacées*, les *floridées*, les *dictyotées*, les *ulvacées* et les *conferves*. Sans examiner si toutes ces familles sont également naturelles, ces divisions sont une preuve de la grande importance que l'auteur attache à l'étude de tous les caractères. Principales considérations de ce mémoire. Les lois que la nature a établies pour la distribution des *hydrophytes marines* sont à peu près les mêmes que celles qui président à la distribution des *aérophytes*. En général les *aérophytes* du nouveau monde sont différentes de celles de l'ancien. Les *hydrophytes* de l'Amérique méridionale diffèrent également de celles de l'Europe et de l'Afrique; il n'y a d'exception que pour peu d'espèces de la famille des *ulvacées*. Les grandes contrées de chaque continent ont aussi des végétaux qui leur sont propres et qui forment des systèmes particuliers de végétation. Même loi pour les côtes qui nourrissent des hydrophytes. Nombre de grandes régions marines ont chacune une végétation particulière. Certaines familles d'aérophytes dominent dans des contrées qui sont pour elles *des résidences de premier ordre*. Si l'on s'éloigne des contrées de résidence, quelle que soit la direction qu'on prenne, on voit disparaître successivement les espèces de ces familles, et à une distance plus ou moins considérable on n'en rencontre plus aucune.

Cette sorte de rayonnement ne peut avoir lieu pour les hydrophytes marines, puisqu'elles sont attachées aux côtes; mais en dessinant toutes les sinuosités de celles-ci, elles présentent une tendance analogue à celles des familles d'aérophytes. Plusieurs obstacles s'opposent à la fois à l'émigration des aérophytes et des hydrophytes, les retiennent dans les limites déterminées, et empêchent le mélange des races et l'uniformité de végétation qui en serait la conséquence immédiate. Néanmoins un petit nombre d'espèces se reproduisent dans des contrées fort éloignées les unes des autres. Les sièges ou les localités que choisissent les diverses espèces dans les contrées où elles croissent spontanément constituent la station des végétaux. Pour en prendre une idée juste, il faut considérer surtout l'exposition, la nature et l'élévation du sol, circonstance qu'on ne doit pas omettre dans l'histoire de la distribution géographique des végétaux. M. Lamouroux remarque que certaines espèces de plantes marines s'établissent constamment dans les lieux que la marée couvre et découvre chaque jour; d'autres dans ceux que la marée ne découvre qu'aux syzygies, d'autres dans ceux que la marée ne découvre qu'aux équinoxes, d'autres dans ceux qui sont toujours cachés sous la mer. Certaines espèces ne végètent que sur les rochers calcaires; d'autres se tiennent sur la vase ou sur le sable. La différence n'est pas moindre entre les hydrophytes soumises alternativement au contact de l'air et de l'eau de la mer, et celles qui peuplent les abîmes de l'Océan, qu'entre les aérophytes des marais et celles qui végètent dans les sables brûlans de l'Afrique. Quelquefois, dans une même espèce, un grand nombre d'individus vivent rapprochés en société, tandis que d'autres sont disséminés à distance les uns des autres; phénomène qui se rattache aux lois de la station des végétaux, se manifeste aussi clairement dans les hydrophytes que dans les aérophytes.

Généralités. « On pourrait presque, dit M. Lamouroux, regarder la zône polaire comme la patrie des ulvacées, la zône tempérée comme la patrie des floridées, la zône voisine des deux tropiques, ainsi que l'équatoréale, comme celle des fucacées et des dictyotées. Les hydrophytes, que la même saison voit naître et mourir, ou qui, par leur nature, sont peu sensibles au froid, se plaisent dans la zône polaire, et les hydrophytes les plus ligneuses entre les tropiques. Il semble, continue-t-il, que le *maximum* des genres et même des espèces doit se trouver

dans la zône tempérée, patrie adoptive des hydrophytes annuelles ou bisannuelles » L'auteur s'exprime avec beaucoup de réserve, et n'affirmant rien, se montre très-judicieux, puis qu'il déclare lui-même qu'on ne connaît encore que 1600 espèces environ d'hydrophytes; que, sur ce nombre, 1200 seulement ont passé sous ses yeux, et que, par un calcul approximatif, il doit en exister au moins 6000; d'où il suit que son travail n'embrasse que la cinquième partie des faits dont l'examen eût été indispensable pour le conduire à des résultats rigoureux. Mais s'il ne pouvait atteindre à un haut degré d'exactitude que par la connaissance des faits particuliers, il est juste de dire qu'ayant déjà en sa possession un bon nombre de données positives, et usant avec sagacité et prudence du secours de l'analogie pour suppléer aux monumens qui lui manquaient, il a pu croire qu'il posait les premières bases d'une théorie que de nouvelles découvertes modifieraient sans doute, mais ne ruineraient jamais de fond en comble. Marquer les limites de ce que l'on possède, c'est donner la mesure de ce qu'il faut conquérir; c'est exciter et diriger à la fois l'ardeur des botanistes. Il eût été à désirer qu'à la suite de son mémoire, l'auteur donnât la nomenclature complète des espèces qu'il a examinées, et qu'il y joignît de courtes notes sur l'habitation et la station de chacune d'elles. Par là il eût ajouté à l'importance de son travail; il ferait bien de réparer cette omission quand il publiera sa géographie des hydrophytes marines. Nous en demanderions l'insertion dans le recueil de l'Académie, si nous n'étions informés qu'elle doit paraître incessamment dans le Dictionnaire classique d'histoire naturelle. Nous pensons que ce nouveau travail de M. Lamouroux est digne des éloges de l'Académie. Les conclusions de ce rapport sont adoptées.

370. Remarques sur le climat et les productions végétales des contrées adjacentes à la baie d'Hudson; par J. Richardson, D. M. (*Edinb. philos. Journ.*, avril 1825; p. 197.)

Nous avons fait connaître dans un des numéros précédens (Voy. le *Bulletin*, T. III, p. 229) les avantages que la botanique a retirés de l'expédition du cap. Franklin, et qui sont dus aux soins du Dr. Richardson. Ce savant publie dans le mémoire que nous annonçons le résultat de ses observations sur les températures moyennes des contrées boréales de l'Amérique. Les tableaux nombreux et comparatifs qu'il présente sont dressés avec

beaucoup d'exactitude, et donnent des résultats positifs sur les variations de la chaleur dans les diverses localités, circonstances qui exercent la plus grande influence sur le développement des végétaux. L'auteur a pris, à cet égard, pour modèle le beau travail de M. de Humboldt sur la distribution de la chaleur, publié dans les mémoires d'Arcueil. Dans le 6e. tableau, M. Richardson expose les phénomènes qui marquent les progrès du printemps à Cumberland House, une des stations principales des contrées de la baie d'Hudson. Ainsi les *Carex*, l'*Alnus glutinosa*, l'*Anemone ludoviciana*, le *Negundo fraxinifolium*, le *Populus trepida*, les *Draba*, les *Prunus virginiana* et *pensylvanica*, et l'*Aronia ovalis*, se développent successivement. Les grandes plaines qui bordent les rivières Rouge et Saskatchawan situées immédiatement au nord des États-Unis, sont très favorables à la culture des céréales. On y voit aussi des pins (*Pinus alba*) et des peupliers (*Populus balsamifera*) qui ont de 8 et 9 pieds de circonférence. Les familles des Polémoniacées et des Linées ont pour limites septentrionales le 54e. degré de latitude, une seule espèce de chaque croissant sur les rives du Saskatchawan. On trouve plus au nord quelques espèces égrenées qui appartiennent aux familles des Cistées, Géraniacées, Rhamnées, Ombellifères, Araliacées, Apocynées, Valerianées, Hydrophyllées, Chénopodées, Santalées, Urticées, Aroïdées et Asparagées.

Le *Prunus virginiana* et le *Pinus balsamea* n'ont pas été observés au nord des lacs Slave et Athabasca, quoique le dernier de ces arbres atteigne une plus haute latitude, à l'ouest de la rivière Mackenzie. Quelques arbres de *Populus balsamifera* se montrent au 63° lat., et le *Populus trepida* à un demi-degré plus au nord. Le premier de ces peupliers compose la presque totalité des trains de bois de charpente des côtes arctiques et principalement de la branche méridionale de la rivière Mackenzie, nommée aussi Rivière aux liards.

Le 10e. tableau présente les phénomènes qui ont marqué les progrès du printemps pendant l'année 1821, au fort Entreprise, lat. 64° 20′ N., long. 116° 6′ O. L'apparition des oiseaux de passage et le développement des végétaux sont surtout les circonstances que l'auteur a prises en considération. Les *Eriophorum* fleurissent à la fin de mai. Dans le courant de juin, les fleurs du *Salix desertorum*, de l'*Anemone cuneifolia*, de l'*Arbutus alpina*, et du *Betula glandulosa*, s'épanouissent successivement.

C'est en juillet que la végétation de ces contrées froides est dans toute sa vigueur. L'industrie humaine y montre également son influence, car l'auteur regarde comme introduites, indépendamment des céréales et des autres plantes culinaires, celles dont voici la liste : *Blitum capitatum*, *Veronica peregrina*, *Lycopus virginicus*, *Hordeum jubatum*, *Myosotis lappula*, *Rumex acutus*, *Cerastium viscosum*, *Spergula nodosa*, *Euphrasia officinalis*, *Lepidium ruderale*, *Urtica gracilis*.

M. Richardson expose les effets sur la végétation que produisent les incendies occasionés par les naturels, soit par accident, soit avec intention, dans les forêts de pins. Ces effets nous semblent analogues à ceux qui, en d'autres climats, se font voir après les incendies des forêts. M. Aug. de Saint-Hilaire a déjà parlé du changement total de végétation qu'éprouve le sol des forêts vierges du Brésil, après qu'on les a brûlées. Dans le Nord, M. Richardson a vu le *Populus trepida* prendre la place des forêts de pins, et il attribue cette mutation à l'introduction d'une grande quantité des matières alcalines contenues dans les cendres des pins, ce qui doit nécessairement modifier la nature du sol.

Le 11e. tableau contient la distribution méthodique et naturelle de toutes les plantes des contrées adjacentes à la baie d'Hudson. On y voit les noms des classes, des familles et des genres, le nombre des espèces et l'indication de la localité sylvatique ou de la localité stérile (Barrengrounds) que chaque espèce affectionne. Le nombre des acotylédones est de 302, celui des monocotylédones de 113, et celui des dicotylédones de 425. Dans le dernier tableau, l'auteur donne la liste des familles principales disposées d'après le plus grand nombre de leurs espèces et selon les localités générales, c'est-à-dire dans les régions sylvatique et stérile, et dans le détroit de Lancaster. G. N.

371. Histoire des plantes les plus remarquables du Brésil et du Paraguay; par M. Auguste de St.-Hilaire. 3e. et 4e. livraisons. (Voy. le *Bull.* de déc. 1824, t. 3, p. 346.)

Ces livraisons comprennent quatre mémoires que nous allons examiner successivement.

1o. *Observations sur le genre Dufourea.*

M. Bory de St.-Vincent recueillit le premier dans l'Ile de France une petite plante nouvelle qu'il appela *Dufourea* : sous

ce nom elle fut envoyée à Willdenow et publiée par celui-ci dans ses Lycopodes. Une année plus tard M. Du Petit-Thouars publia de nouveau le même genre sous le nom de *Tristicha*; il en faisait connaître la véritable organisation, qui lui assignait sa place parmi les phanérogames. L'identité des deux plantes a été reconnue, et les auteurs qui en ont parlé postérieurement ont dû, suivant les lois reçues en botanique, adopter le nom donné par M. Bory et les caractères donnés par M. Du Petit-Thouars. M. De St.-Hilaire a vérifié la plupart de ceux-ci sur une espèce nouvelle trouvée et observée au Brésil; il en a en même temps rectifié quelques-uns que l'extrême petitesse des objets n'avait pas permis de bien saisir. D'après sa description, le calice est à trois divisions profondes, entre deux desquelles est située une étamine unique, hypogyne. Trois styles, dont la face interne est stigmatique, surmontent un ovaire trilobé, à trois loges, contenant des ovules nombreux attachés à des placentas axiles (et non pariétaux). La capsule s'ouvre en trois valves, avec lesquelles alternent trois cloisons qui se rompent et sont emportées avec elles au moment de la déhiscence. La graine est beaucoup trop ténue pour être susceptible d'analyse.

Ce genre curieux qui, par ses caractères, est intermédiaire entre les restiacées et les gencées, comprend de très-petites herbes dont le port est absolument celui d'une mousse. La nouvelle espèce du Brésil est ainsi caractérisée ;

D. caule brevissimo, ramoso; foliis minimis, sparsis, ovato-triangularibus; pedunculis terminalibus, basi 2-spathaceis.

2°. *Mémoire sur le Gynobase considéré dans les polypétales.*

Le pistil, dans la plus grande partie des plantes, nous offre le style porté immédiatement sur un point quelconque de l'ovaire; mais il en existe quelques-unes où l'ovaire se partage en plusieurs loges entièrement distinctes disposées en verticille sur un réceptacle commun, et où c'est du centre de ce dernier que part un style unique sans connexion apparente avec les loges de l'ovaire, auxquelles ses vaisseaux ne parviennent qu'après avoir traversé ce réceptacle. Telle est la modification du réceptacle qu'on désigne sous le nom de gynobase, et l'ovaire qui la présente est dit gynobasique. On l'observe dans la totalité ou la plus grande partie des plantes de quelques familles de nos climats à corolle monopétale, telles que les labiées et les borraginées.

Quant aux polypétales, c'est seulement sous les tropiques qu'on en rencontre qui présentent cette organisation. C'est à l'examen de celles-ci qu'est consacré le mémoire de M. de St.-Hilaire; et il y cherche à établir la vraie nature du gynobase et la valeur du caractère qu'il peut fournir dans la classification, en le considérant successivement dans plusieurs familles, dont l'ovaire est en effet gynobasique, ou bien passait jusqu'ici faussement pour l'être.

Les Ochnacées sont la seule famille à fleurs polypétales où cette disposition soit générale (à une seule exception près), et le gynobase y acquiert un développement considérable, favorable à l'étude. L'auteur remarque qu'il n'existe aucune articulation entre les loges et le gynobase, ainsi qu'on l'avait cru : il signale aussi la situation de l'ovule unique dans chaque loge, et attaché sur le gynobase entre lui et l'enveloppe péricarpique au point le plus voisin du style. Cela posé, il prouve aisément que le *gynobase n'est autre chose qu'un axe central déprimé*. C'est ce qui résulte d'une analogie évidente : dans les pistils où plusieurs loges verticillées sont soudées entre elles et munies d'un style unique, les vaisseaux de ce style traversent l'axe central pour parvenir aux ovules dans l'intérieur des loges ; conséquemment dans les pistils gynobasiques, la partie que les vaisseaux du style traversent pour arriver aux ovules est un axe central. Déprimez dans les premiers l'axe qui réunit les loges, elles deviendront distinctes, l'axe presque nul, l'ovule dressé, l'ovaire en un mot gynobasique ; et, au contraire, dans un ovaire gynobasique développez le gynobase en hauteur, et vous aurez un ovaire à plusieurs loges réunies autour d'un axe central et renfermant un ovule suspendu à l'angle interne. La nature s'est chargée de prouver la vérité de ces raisonnemens dans une monstruosité du *Gomphia olecefolia*, où le gynobase est devenu un axe central, et où s'est réalisé ce développement en hauteur que nous supposions tout à l'heure. On ne peut donc dire, avec M. Decandolle, que le gynobase soit un péricarpe charnu placé au-dessous des loges; à moins qu'on n'entende par-là que le péricarpe, après avoir entouré les loges, se continue sur la surface du gynobase, de même que dans d'autres ovaires il se continue sur le sommet de l'axe central autour de la base du style.

Le pistil des *Simaroubées* paraît, au premier aspect, entièrement semblable à celui des Ochnacées. Aussi ces deux groupes avaient-ils été regardés comme extrêmement voisins et même comme à peine

distincts. M. de St.-Hilaire, s'appuyant et sur ses propres observations, et sur les descriptions mêmes de quelques espèces de Simaroubées antérieurement connues, prouve qu'on a été trompé par l'apparence, et qu'ici il n'existe pas de gynobase. Dans les Simaroubées, il est vrai, on trouve, ainsi que dans les Ochnacées, plusieurs loges disposées en verticille sur un réceptacle commun. Mais, au lieu d'un style unique inséré sur le réceptacle, on compte autant de styles qu'il y a de loges, lesquels s'insèrent immédiatement sur ces loges vers leurs sommets, et se rapprochant aussitôt se soudent en un seul. Ces loges n'appartiennent donc pas à un seul ovaire, mais constituent autant d'ovaires distincts, dont l'ovule unique, par une conséquence presque nécessaire de l'insertion du style, est suspendu vers le sommet de l'angle interne. Quant au réceptacle sur lequel les ovaires sont portés et qui n'est parcouru que par les vaisseaux nourriciers, il représente seulement la partie inférieure du gynobase parcourue de même par les vaisseaux nourriciers et non par les fécondans; c'est un simple support du pistil ou gynophore.

Ici l'auteur fait une digression sur les supports des organes sexuels; il pense qu'on a eu tort de désigner par des noms différens (*thecaphore*, *basigyne*, *polyphore*, *torus*, *podogyne*), de simples modifications d'une même partie de la fleur qu'il vaut mieux décrire que définir.

L'organisation du pistil des Simaroubées, en les éloignant des Ochnacées, les rapproche beaucoup d'un autre groupe, celui des Rutacées; rapport qui avait été déjà aperçu par plusieurs auteurs et que confirme d'ailleurs l'examen comparatif des divers autres organes dans ces deux familles. Les caractères mêmes par lesquels les Simaroubées en diffèrent se retrouvent exceptionnellement dans quelques Rutacées; de sorte que M. de St.-Hilaire est porté à considérer les premières comme une simple tribu des secondes.

Quant aux trois sections dans lesquelles M. Decandolle proposait de partager les Rutacées proprement dites (Rutées, Diosmées et Zanthoxylées), M. de St.-Hilaire ne pense pas qu'elles puissent être adoptées, ce qu'il motive en examinant les caractères sur lesquels elles se fondent et la valeur qu'on peut leur donner. Suivant lui, les Rutacées ne doivent, outre les divisions déjà indiquées, en subir qu'une troisième : c'est l'établissement de la tribu des Rutacées anomales ou Cuspariées, qui même se nuan-

cent avec les autres par certains genres nouveaux. Cette digression sur les Rutacées, dans laquelle les bornes de cet article ne nous permettent pas de suivre l'auteur, est d'un haut intérêt. On y trouve une foule d'aperçus neufs, de détails peu connus, et notamment sur cette tribu des Cuspariées dont l'organisation était jusqu'ici presque entièrement ignorée. La structure de leur graine n'avait pas été bien vue; M. de St.-Hilaire la fait connaître; il montre les modifications nombreuses qu'on peut observer dans celle des autres Rutacées, dans les fruits où se trouvent toutes les transitions du simple au composé, et dans les autres parties de leur fleur. Il en déduit enfin les valeurs relatives que ces différens caractères doivent avoir dans la classification.

Un nouveau genre de Malvacées (*Coricarpus*) présente un ovaire gynobasique; et l'axe très-court de quelques genres indigènes de cette famille se nuance réellement avec le gynobase. Mais la plupart des Malvacées en sont bien manifestement dépourvues.

Il en est de même des Sapindacées, où l'ovaire est aussi gynobasique dans un genre (*Schmidelia*). Deux genres de Malpighiées (*Gaudichaudia* et *Camarea*) offrent encore un gynobase; mais il est à remarquer qu'il n'en existe pas dans une des espèces du premier.

« Toutes ces observations, pour nous servir des termes mêmes de » l'auteur, semblent démontrer que, si cette modification de » l'axe central qu'on appelle gynobase n'est pas sans valeur dans » la famille des Ochnacées, où elle paraît générale, elle n'a cependant pas en elle-même une grande importance. En effet, dans » ces mêmes Ochnacées un léger degré d'affaiblissement accidentel suffit pour la faire disparaître; nous ne la voyons plus dans » les familles qui ont le plus d'affinité avec les Ochnacées, telles » que les Simaroubées, les Zygophyllées, les Rutacées; ensuite » nous la retrouvons éparse dans des groupes fort éloignés, les » Sapindacées et les Malpighiées; et enfin dans un même genre » nous sommes forcés d'admettre des espèces où elle est évi» dente, une autre où son existence est douteuse, et une troi» sième où elle n'existe pas. » Il en conclut qu'on pourrait fonder sur l'ovaire gynobasique le caractère d'une cohorte de plantes dicotylédones, polypétales et hypogynes, si l'on divisait ce grand groupe en plusieurs groupes secondaires, comme M. Decandolle l'a fait.

Viennent ensuite les descriptions détaillées en langue latine d'un grand nombre de plantes nouvelles dont il a été question

dans le courant du mémoire : elles lui servent, en quelque sorte d'éclaircissement et de pièces justificatives. M. De Saint-Hilaire y fait connaître une espèce de *Gomphia* (*G. oleæfolia*) avec la curieuse monstruosité dont il a été parlé ; quatre *Simaba* (*S. floribunda*, *ferruginea*, *suaveolens* et *trichilioïdes*); six *Galipea* (*G. heterophylla*, *pentagyna*, *macrophylla*, *pentandra*, *Fontanesiana*, et *Candolliana*); deux *Ticorea* (*T. jasminiflora* et *febrifuga*); trois *Almeidea* (*A. lilacina*, *rubra* et *longifolia*); deux *Pilocarpus* (*P. spicata* et *pauciflora*); une *Spiranthera* (*S. odoratissima*); un *Evodia* (*E. febrifuga*); un *Zanthoxylon* (*Z. monogynum*); trois *Gaudichaudia* (*G. guaranitica*, *linearifolia*, *sericea*); six *Camarea* (*C. hirsuta*, *affinis*, *sericea*, *axillaris*, *ericoïdes* et *linearifolia*), et un *Schmidelia* (*S. guaranitica*). Ce sont donc trente et une espèces nouvelles dont l'auteur a enrichi la science. Les genres *Almeidea*, *Spiranthera* et *Camarea* sont nouveaux aussi, et la plupart des autres, dont les caractères sont refaits d'après des matériaux plus complets, pourraient presque eux-mêmes être considérés comme tels. A la suite de chaque genre sont des observations en français sur les autres espèces déjà connues, ses affinités, quelques détails curieux de son organisation. Cette partie descriptive du mémoire est accompagnée de onze planches.

3°. *Observations sur la famille des Rutacées.*

Ce troisième mémoire est consacré à l'examen de celui que MM. Nées et Martius ont publié (dans le tome XI des *Act. nat. curios.*) sur la famille des Rutacées. Ces botanistes partagent la famille dont il s'agit en trois nouvelles qu'ils nomment Fraxinellées, Diosmées et Zantoxylées. Ils exposent en peu de mots les caractères de tous les genres qu'ils y rapportent, mais ils s'étendent en particulier sur les Fraxinellées, qu'ils divisent en deux sections, l'une caractérisée par des corolles pseudo-monopétales, l'autre à corolles pentapétales ; ils en décrivent avec détails un certain nombre d'espèces nouvelles et remarquables recueillies au Brésil.

Ce travail, publié en même temps que celui de M. de St.-Hilaire dont nous avons rendu compte précédemment, et qui roulait en partie sur les mêmes objets, a dû naturellement présenter plusieurs des mêmes plantes sous des noms différens. Examiner les

opinions de MM. Nées et Martius sur cette famille, comparativement aux siennes; établir la synonymie des genres et des espèces qu'ils ont publiés concurremment, tel est le double but que se propose M. de St.-Hilaire dans ce mémoire.

Examinant d'abord les caractères sur lesquels les auteurs allemands ont fondé les trois familles qu'ils proposent, il ne pense pas qu'ils soient, les uns assez bien définis, les autres assez importans pour motiver une telle division. Il établit la même opinion relativement au partage des Fraxinellées en mono- et penta-pétales, et il persiste à croire, comme il l'avait établi dans le mémoire sur le gynobase, que la famille des Rutacées (abstraction faite des Simaroubées) n'admet d'autres divisions que celles en Rutacées proprement dites, et Rutacées anomales, ou Cuspariées.

Parmi les espèces décrites dans l'ouvrage de MM. Nées et Martius, plusieurs sont synonymes de celles de M. de S.-H., plusieurs autres sont nouvelles. Du nombre des premières sont le *Sciuris multiflora* (*Ticorea jasminiflora* S.-H.); le *Conchocarpus macrophyllus* (*Galipea macrophylla* S.-H.); le *Ravia racemosa* (*Galipea fontanesiana* S.-H.); le *Pilocarpus parviflorus* (*P. spicata* S.-H.); le *Terpnanthus jasminiodorus* (*Spiranthera odoratissima* S.-H.) On voit d'après cette synonymie que M. de S.-H. fait rentrer les genres *Conchocarpus* et *Ravia* dans les *Galipea*, et le *Sciuris* dans le *Ticorea*. Il démontre aussi que l'*Aruba* de MM. Nées et Martius n'est pas celui d'Aublet, mais est congénère de l'*Almeida*; que leur *Lasiostemum* ne diffère pas du *Galipea*, leur *Pohlana* du *Zantoxylon*; mais il admet leurs genres *Diglottis* et *Erythrochiton* qui enrichiront la famille des cuspariées. Deux espèces nouvelles de *Ticorea*, trois de *Galipea* et autant d'*Almeida* (décrites, il est vrai, sous d'autres noms génériques) seront aussi un utile résultat des travaux de MM. Nées et Martius.

4°. Description d'une nouvelle espèce d'Érinus.

Cette espèce, recueillie sur les montagnes, à peu de distance de Rio-Janeiro, est caractérisée par la phrase suivante: *E. foliis radicalibus, majusculis, oblongis, integerrimis; scapis pluribus; floribus umbellatis.* Sa description est suivie de deux observations, l'une sur la forme de la corolle dans le genre *Erinus*, l'autre sur le mode remarquable de déhiscence dans la capsule de l'espèce en question, déhiscence qui, loculoïde en effet, est

septicide en apparence, à cause du dédoublement de la cloison seminifère qui précède la séparation des deux valves. A. DE JUSS.

372. FÖRSÖK TILL EN BLEKINGSK FLORA. Essai d'une flore de Bleking (en Suède; par G. CASTEN ASPEGREN. 106 p. in-8°. Carlscrona; 1823; Flygare. (*Swensk Litterat. Tidning*, 1824, n°. 24.)

Avant d'analyser cet ouvrage, la Gaz. littér. de Suède fait l'énumération des Flores spéciales qui ont été publiées dans ce royaume. Le premier travail de ce genre a été *Bromelii Chloris gothica*, 1694, contenant les plantes qui croissent aux environs de Gothenbourg. La Laponie reçut, en 1735, sa Flore particulière des mains du grand réformateur de la botanique. Wahlenberg lui donna un nouvel éclat par sa *Flora lapponica*, Berlin, 1812. Le même botaniste donna en 1820 une *Flora upsaliensis*. Dès l'an 1791, Carlsson avait publié, sous les auspices du professeur Thunberg, une *Flora stregnesensis*. Les îles Gothland et Aland qui depuis long-temps attiraient l'attention des botanistes reçurent une Flore en 1806 et 1805; l'auteur en est encore Wahlenberg. Elle a été complétée par les notes de M. Rosen, insérées en 1821 parmi les *Act. reg. soc. scient. Upsal.*; par un mémoire de M. Ahlquist sur les plantes du canton de Runsten, 1815, et par les *Notes sur la constitution physique et sur la végétation de l'île Aland*, 1821. En 1820 parut la *Flora gothoburgensis* de Wahlenberg, qui fait connaître la végétation de la partie méridionale du Bohuslæn. Le Halland, d'abord visité par Montin, fut décrit, sous le rapport de la botanique, en 1788 par Osbeck. Fries présenta en 1817 la *Flora Hallandica* sous une forme améliorée. A toutes ces Flores particulières vient se joindre enfin celle de Bleking. M. C. Aspegren, qui en est l'auteur, en retrace d'abord l'histoire; il donne ensuite une description topographique de la province, avec un court aperçu sur la végétation. L'auteur ne paraissant pas suffisamment connaître celle des provinces septentrionales, a tort de citer comme particulières au Bleking, quelques plantes qui se trouvent aussi dans d'autres provinces de la Suède, par exemple *Schœnus albus*, *Pyrola uniflora*, *Limosella aquatica*, *Fragaria collina*. Vient ensuite la Flore même. M. Aspegren compte dans le Bleking, 760 plantes phanérogames et 924 cryptogames; dans ce nombre se trouve le *Cerastium macilentum* ASPEGR., espèce nouv. dont le caractère est : *diffusum, glaberrimum, foliis ovato-lanceolatis, sepalis mar-*

gine scariosis petala superantibus. L'auteur ajoute des observations de botanique, de pharmacie et d'économie domestique. Cette Flore est susceptible de quelques rectifications. La plante que l'auteur désigne comme le *Tormentilla reptans* Linn. a les feuilles presque sessiles ou portées sur de courts pétioles, et la tige droite comme le *T. erecta*; elle ne paraît donc être qu'une variété de celui-ci. Parmi les *musci frondosi*, l'auteur cite aussi le genre *Lycopodium*, s'appuyant probablement sur l'autorité de Linné, sur l'aspect des feuilles et de la graine en général, et sur l'analogie entre les plantes de ce genre et les mousses; cependant M. Aspegren aurait dû suivre les auteurs modernes qui pour la plupart rangent le *Lycopodium* près des Fougères en raison de la ressemblance de la fructification. D.

373. Description du Phormium tenax, suivie d'observations sur ses propriétés économiques et sa culture; par M. Arsenne Thiébaut de Berneaud. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*, mai 1825.)

Ce mémoire n'ajoute pas un seul fait remarquable au mémoire de *Faujas de Saint-Fond*, dont M. Thiébaut semble avoir voulu ne donner qu'un simple extrait, (*Annal. du Mus.* t. 19), tout en déguisant la source ou il a puisé. Le nouvel auteur a ajouté à son mémoire une planche sur la perfection de laquelle il s'exprime en ces termes: « Nous connaissons plusieurs » figures du Phormium tenax; toutes ces figures, sans en ex- » cepter même les détails carpologiques de Gærtner, ordinaire- » ment si exact, manquent de vérité. Dans les unes, le dessin » est d'une incorrection choquante; dans les autres, l'artiste, » mal dirigé par le botaniste, donne plutôt la charge de la » plante que son facies austère, que ses habitudes toutes exo- » tiques. En cherchant à la rendre gracieuse à l'œil, il en a fait » un être étranger à lui-même. Il fallait donc en donner une » nouvelle: c'est après un examen rigoureux et une étude ap- » profondie que je publie aujourd'hui la planche ci-jointe... Je » puis dire que pour la première fois la nature est reproduite » avec l'exactitude la plus scrupuleuse, j'aurais pu dire avec » servilité, si cette expression pouvait être employée dans une » science où tout respire, où tout commande la plus noble in- » dépendance. »

Il s'ensuit du langage de M. de Berneaud, que sa planche

efface tout ce qu'ont publié et Gærtner qui, ainsi que Richard, fait le désespoir de quiconque analyse une graine, et Turpin qui est le désespoir de quiconque dessine le port des végétaux. On conçoit que les expressions de M. de Berneaud nous ont inspiré une vive curiosité d'examiner sa planche et les dessins qu'il dit avoir dirigés; mais quelle n'a pas été notre surprise en découvrant que l'auteur n'a fait, je ne dirai pas que copier, mais que calquer, avec un burin plus ou moins grossier, les figures de ses prédécesseurs qu'il calomnie d'une si étrange manière! Ainsi les figures 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 sont calquées sur les fig. de Gærtner; les fig. 1, 2, 3, 5, sur celles de M. de Lamarck; les fig. 4, 6 et A sur la belle planche que M. Turpin a dessinée sur le frais, et qui est jointe au mémoire de Faujas de St.-Fond que nous avons déja cité au commencement de cet article; de sorte qu'il ne reste en propre à M. Thiébaut que la fig. 15 qui représente un bout de feuille et la fig. B destinée à représenter un phénomène remarquable de la germination, phénomène qui est bien plus remarquable dans la description que dans la figure. Nous serions injustes envers M. Thiébaut, si nous ne convenions pas que la fig. 7 représente une circonstance qui lui appartient en propre, et que jamais nul auteur n'a eu l'idée de faire représenter, c'est un calice en godet que dans la description (p. 58) il nous dit *être profondément sexfide et servant de support à une corolle composée de six pétales, dont trois extérieurs et trois intérieurs*. On voit par-là que M. Thiébaut n'a pas été heureux dans les additions dont il a cru devoir enrichir la description et la fig. A de Gærtner. Quoi qu'il en soit, nous sommes assurés d'avance que l'auteur ne nous saura aucun mauvais gré de l'analyse que nous donnons de son mémoire; nous écrivons comme lui dans l'intérêt d'une *science où tout respire*, *où tout commande la plus noble indépendance*. T.

374. Genus pinus. — Description du genre *Pinus*, avec des instructions sur la culture et l'usage des différentes espèces; par A. Bourke Lambert, vice-président de la société linnéenne. 2 vol. in-folio, grand format. Tome 2. Prix, 5 l. 5 sh.; avec pl. coloriées par Sowerby, 15 l. 15 sh. Londres; 1825; J. Gale.

Le premier volume de ce magnifique ouvrage est extrêmement rare et sera sous peu réimprimé.

375. Histoire générale des Hypoxylons; par F. F. Chevallier, D.-M. 2e livr. Paris; 1825; Firmin Didot. (Voy. *le Bulletin* de septembre 1824, t. 3, p. 53.)

Les quinze opégraphes décrites dans cette livraison ont pour la plupart été publiées, soit par M. Chevallier dans le Journal de physique, févr. 1822, soit par d'autres cryptogamistes, tels qu'Acharius, MM. Dufour, Persoon, etc. Néanmoins, quant à ces espèces, la science sera redevable à M. Chevallier de l'histoire complète de chacune d'elles, qui paraît faite avec une exactitude et des soins que nous appellerons *minutieux*, terme que l'on doit toujours interpréter favorablement lorsqu'il est question d'histoire naturelle et surtout d'objets dont la ténuité et la simplicité de structure sont telles qu'au premier coup d'œil ils semblent tous identiques. Les observations qui accompagnent la description des espèces, servent à les distinguer de celles qu'il serait facile de confondre avec elles.

Voici l'énumération des Hypoxylons parfaitement figurés et décrits par M. Chevallier.

1°. *Opegrapha prominula* Chev., Journ. de Phys., fév. 1822; 2°. *O. vulgata* Achar. *Method. Lichen.*, p. 20; *Lichen. univ.*, p. 255; 3°. *O. implexa*. Cette nouvelle espèce est ainsi caractérisée : *Crusta tenuis, membranacea, albido rufescens; lirellis aterrimis, subtilibus, elongatis, subcylindricis, parùm flexuosis, jucundè implexis, confertissimis; disco angustissimo convexo atque sæpè subnullo*. Elle croît sur l'écorce des jeunes arbres et se rapproche beaucoup de l'*O. stenocarpa* de Dufour; 4°. *O. illecebrosa* Chev., Journ. phys., fév. 1822; 5°. *O. stenocarpa* Dufour, Journ. phys., 1818; 6°. *O. dispersa* Lam. et D. C., Flore franç., n. 833; 7°. *O. approximata* Chev., loc. cit.; 8°. *O. rimicola* Chev., loc. cit.; 9°. *O. asteroma* Chev., loc. cit.; 10°. *O. rufescens* Persoon, *in Uster. Ann.*, p. 29; Lam. et D. C., Flore franç., n. 842; 11°, *O. bullata* Pers., Lam. et D. C., loc. cit., n. 834; 12°. *O. cinerea* Chev., loc. cit.; 13°. *O. fuliginosa* Pers., *in Act. Wetter.*, v. 2; Achar., *Lichen univ.*, p. 250; 14°. *O. tesserata* Lam. et D.C., *loc. cit.*; n. 850. *O. Persoonii* Ach., *Meth. lich.*, p. 17. Cette plante avait été nommée par Persoon *O. rupestris*. M. Chevallier réunit dans cette espèce, comme simples variétés, les *O. aporea* et *O. strepsodina* d'Acharius, *Lich. univ.* Elle croît sur les rochers de la Suède, de l'Angleterre et de l'Allemagne. G.......n.

376. Description d'une nouvelle espèce d'Usnea; par John Torrey. (*Amer. Journ. of sciences and arts*, v. 6, n. 1, p. 104.)

M. Torrey a donné le nom d'*Usnea fasciata* à cette nouvelle espèce dont la fructification tuberculeuse ressemble beaucoup à celle des *Roccella*; elle croît sur les rochers volcaniques du Nouveau-Shetland méridional. Voici sa phrase spécifique : *U. thallo pendulo scabriusculo tereti glauco virescente ramosissimo, ramis rectis nigro-fasciatis quasi articulatis, ramulis ultimis capillaceo-attenuatis, fibrillis lateralibus nullis, cephalodiis sparsis hemisphæricis atris.*

Cette espèce a beaucoup de rapports, suivant l'auteur, avec l'*Usnea articulata* d'Hoffmann et de la Flore française.

L'inspection de la figure (pl. 9) porte à croire que le lichen en question serait plus convenablement placé parmi les *Roccella*, suivant l'idée première de M. Torrey. G.....n.

377. Description d'une nouvelle espèce de Botrychium, par le rév. Edward Hitchcock. (*The Amer. Journ. of sciences and arts*, vol. 6, n°. 1, p. 103.)

L'espèce nouvelle dont M. Hitchcock donne la description est remarquable par sa fronde simple ou seulement trilobée. Elle se rapproche du *Botrychium Lunaria* d'Europe, mais aucun des échantillons de la nouvelle espèce n'a présenté les feuilles pinnées qui caractérisent celle-ci. L'auteur lui a donné le nom de *B. simplex* et l'a figurée pl. 8. Elle croît dans les pâturages élevés de Conway (Massachussets.) G....n.

378. Sur l'origine du Manioc; par M. Moreau de Jonnès.

Chacun a entendu parler du manioc (*Jatropha manioc* L.), de cet arbuste dont les racines, après qu'on en a extrait un suc vénéneux, donnent une fécule nourrissante et salubre nommée *cassave*, qui est le principal aliment des peuples de la partie chaude de l'Amérique et des nègres qui y remplissent les colonies européennes. Raynal a cru qu'il était originaire d'Afrique et qu'il avait été transporté aux Antilles avec les nègres, auxquels il devait servir de nourriture. « Les sauvages, dit-il, qui offrirent à nos premiers navigateurs des bananes, des ignames, des » patates, ne leur présentèrent point de manioc. » M. Moreau de Jonnès a prouvé au contraire, par des témoignages contemporains, qu'ils ne présentèrent point de bananes, mais bien une

racine qui, sous le nom de *iuca*, ne différait point du manioc, et sa fécule, nommée *cassabi* ou *cassave* comme aujourd'hui : ce sont les Portugais qui ont porté le manioc en Afrique avec le *maïs*. M. de Jonnès a recherché avec beaucoup de soin l'origine primitive et l'histoire des irradiations de cet utile végétal. Colomb, Drake, Newport, l'ont trouvé, dès les 15e. et 16e. siècles, chez les sauvages des diverses Antilles. Améric Vespuce l'a vu servir de nourriture ordinaire à la Guiane; Bartidas, dans la province de Sainte-Marthe; Cabral et Pigafetta, au Brésil : mais, par une singularité remarquable, il était inconnu dans l'Amérique septentrionale et dans toutes les provinces situées sur la mer du Sud; c'est parce qu'on a transporté le nom de *iuca* à l'*Arum virginicum*, que l'on a cru le manioc cultivé par les habitans de la Floride.

Comme le manioc venu de graines n'a pas de racines tubéreuses, il n'est pas probable qu'il se soit répandu dans le vaste espace qu'il occupe par les agens naturels; ce sont plutôt les peuples qui se le sont transmis les uns aux autres.

Une ancienne tradition des Haïtiens, rapportée par Pierre Martyr, pourrait faire croire qu'il était primitivement naturel à Saint-Domingue; mais aujourd'hui on ne l'y trouve plus à l'état sauvage; et M. de Jonnès, ayant comparé les dénominations par lesquelles les différentes peuplades désignent le manioc et ses préparations, les a trouvées plus nombreuses au Brésil qu'ailleurs, et a reconnu que celles dont on se sert plus au nord et en moindre nombre dérivent de celles du Brésil : d'où il conclut que c'est ce dernier pays qui est la vraie patrie du manioc, et la contrée où il a été d'abord cultivé et employé par les hommes. Ce qui le confirme dans cette idée, c'est que c'est aussi au Brésil que le manioc a produit le plus grand nombre de variétés, et qu'il y en avait déjà vingt-trois du temps de Margraf, tandis que les Galibis de la Guiane n'en ont jamais eu que six ou sept, et les Caraïbes que quatre; Saint-Domingue n'en possédait que deux quand on le découvrit. Selon M. de Jonnès, c'est dans la chaîne des Andes, et dans le peu de communication des habitans des Antilles avec le Mexique et la Floride, qu'il faut chercher les causes qui ont limité la propagation du manioc à l'espace où il se trouvait répandu lors de la découverte de l'Amérique; c'est-à-dire entre le fleuve de la Plata au midi, les Cordilières à l'ouest, et le canal de Bahama au nord. (*Analyse des travaux de l'Acad. des sciences*, séance du 20 juin 1825.)

ZOOLOGIE.

379. **Mémoire sur deux Têtes d'animaux fossiles trouvées dans la fondrière appelée *the Big-Bone-Lick*, et présentées par M. Jefferson à la Soc. philos. américaine, par C. Wistar.** (*Transact. of the Amer. phil. Soc.*; vol. I, 1818, p. 375.)

Quoique ce mémoire soit déjà ancien, nous avons cru devoir l'indiquer ici, attendu que M. Cuvier ne paraît point en avoir eu connaissance, ne le trouvant pas cité dans ses *Recherches sur les ossemens fossiles*, ouvrage où, comme l'on sait, il a signalé avec tant de soin tout ce qui a été écrit à ce sujet. A ce mémoire sont annexées 2 pl. bien gravées, contenant le dessin des 2 têtes qui en font l'objet. L'auteur du mémoire, après avoir fait l'historique de la découverte de ces têtes dans la célèbre fondrière de Big-Bone-Lick, en fait la description détaillée, en renvoyant aux très-bonnes figures qu'il en donne. L'une de ces têtes a appartenu à un animal du genre Cervus, et, dans ce cas, à l'une des plus grandes espèces de ce genre, qu'il serait intéressant de déterminer. Il décrit la seconde tête comme différant beaucoup de celle d'aucun animal connu jusqu'alors; et il paraît regarder l'individu auquel elle se rapporte, comme se rapprochant du Bison. Cette tête est probablement la même que celle dont M. Péale envoya un moule à M. Cuvier, et que ce dernier rapproche de celle de l'Aurochs dans son article sur les Bœufs fossiles.

380. **Essai géologique sur la montagne de Boulade, près d'Issoire, département du Puy-de-Dôme; avec la description et les figures lithographiées des Ossemens fossiles qui y ont été recueillis; par M. Devèze de Chabriol, membre corresp. de la Soc. roy. et centr. d'agric. de Paris, etc., et M. J.-B. Bouillet de Clermont-Ferrand; 1re. livraison in-fol. de 6 pl. lithogr. Prix, 3 fr. Clermont-Ferrand; 1825; Thibaud-Landriot.**

381. **Recherches sur les Corps organisés fossiles découverts dans la montagne de Perrier, près d'Issoire, et dans plusieurs autres gisemens du département du Puy-de-Dôme; par MM. A. Bravard, élève de l'école des mineurs; l'abbé Croizet, membre de la Soc. Acad. de Clermont-Ferrand, et A. Jobert, trésorier de la même société. Ouvrage présenté à la Société académique de Clermont-Ferrand.** (*Prospectus.*)

Nous avons annoncé dans le Bulletin de novembre 1824, p. 330, et d'après le compte rendu de la séance publique de la

Société académique de minéralogie, géologie et botanique d'Auvergne, inséré dans le *Journal du Puy-de-Dôme* du 7 septembre précédent, l'intéressante découverte de nombreux ossemens fossiles sous le tuf volcanique et dans le calcaire d'eau douce des environs d'Issoire. Cette découverte rappela que feu M. le marquis de Laizer avait aussi trouvé plus anciennement, en 1805, un ossement sous une coulée volcanique. C'est son fils, alors président de la Société académique de Clermont dont il avait provoqué l'utile création, qui annonça à cette Société la découverte qui nous occupe, en l'accompagnant d'un plan des localités et de trois coupes ou profils du plateau ou coulée de basalte et de tuf qui règne entre les deux rivières de Couze depuis Champeix jusques vers Issoire, ainsi que de nombreux échantillons de ces ossemens. La reconnaissance de ce gisement est due à un jeune élève de l'école des mineurs de Saint-Étienne, M. Bravard, dont nous avions pu apprécier peu de temps auparavant l'intelligence et les connaissances diverses. L'on assure, à la vérité, que l'on en doit la première découverte à deux chasseurs; mais il n'en est pas moins incontestable que c'est au mouvement imprimé par M. de Laizer en Auvergne, pour les observations de ce genre, que l'on doit les résultats de cette découverte que M. de Laizer fit valoir et dont il étendit par là l'importance, ainsi qu'aux travaux et aux recherches de M. Bravard. Le projet de M. de Laizer, ainsi qu'il l'annonça dès le début à M. Cuvier et à nous, était, après avoir soumis ces ossemens au jugement de ce restaurateur de l'antique animalité du globe, d'en publier la description et les figures. Dans le nombre des amateurs qui s'empressèrent à fouiller le gisement de Perrier, devenu célèbre dans le pays, M. Devèze fut un des plus heureux; il recueillit aussi des échantillons précieux, et il paraît qu'ayant également l'ambition de les publier, il se hâta de prévenir, en société avec M. Bouillet, l'ouvrage que préparait avec moins de précipitation soit M. de Laizer, soit M. Bravard. Il répandit un prospectus dont l'annonce, insérée dans le *Journal du Puy-de-Dôme* du 7 juin dernier, fut immédiatement suivie de la publication de la 1re. livraison de son ouvrage composée de 6 planches lithographiées et *sans texte*.

Dans le n°. du 18 juin du même journal, M. Bravard témoigna son étonnement de voir figurer dans cette livraison une partie des ossemens qui lui appartenaient, et annonça qu'il se proposait également de publier le résultat de ses recherches en société avec M. l'abbé Croiset et M. Jobert, aussi possesseurs de mor-

ceaux importans. La discussion polémique qui suivit ces annonces est insérée dans les n^os. des 30 juin, 5 et 7 juillet du journal cité. elle nous apprend que MM. Bravard et Devèze s'étaient mutuellement communiqué les ossemens qu'ils trouvaient, et qu'ils en prenaient respectivement des dessins.

Sans entrer dans les motifs que nous ignorons et qui ont pu déterminer cette confiance de la part du premier vis-à-vis du second; sans savoir comment, sans un consentement positif de M. Bravard, M. Devèze peut publier des communications nées d'une confiance mutuelle, mais qui n'eussent certainement pas eu lieu si des entreprises rivales devaient en être le résultat, nous dirons que les personnes qui s'occupent de la science furent surprises de l'annonce de M. Devèze et de la précipitation qu'il semblait mettre dans sa publication, comme aussi de ne point trouver le nom de M. de Laizer à la tête de l'une ou de l'autre de ces entreprises. Chacun, à la vérité, est libre de publier le résultat de ses recherches; mais le tribunal de l'opinion est là pour juger les faits, et la science ne saurait gagner à ce que les moyens de lui être utile soient dispersés, et qu'au lieu de réunir en commun des efforts partiels pour produire un travail plus complet et plus parfait, les savans soient obligés d'acheter deux ouvrages au lieu d'un sur le même sujet. D'ailleurs il est des matières que tout le monde ne peut traiter avec un égal avantage pour la science. On attendait la publication annoncée par de M. Laizer, qui devait soumettre les matériaux de son ouvrage à M. Cuvier, ce qui était une garantie importante et une sécurité nécessaire. Le nom de MM. Devèze et Bouillet était inconnu jusqu'à présent des géologues et des naturalistes, et leur première livraison prouvait déjà que la détermination de leurs échantillons n'était pas toujours juste, et les faits importans annoncés dans leur prospectus complètement exacts. Tout montre donc qu'il eût été plus convenable de se moins presser et de se réunir, plutôt que de chercher à se devancer. Le prospectus de MM. Bravard, Croizet et Jobert, que nous annonçons, nous apprend du reste que M. de Laizer a remis à ces messieurs le soin de publier les matériaux qui lui appartiennent; on doit lui savoir gré de cette généreuse communication: c'est ainsi que les véritables amis des sciences doivent agir, en sachant sacrifier à leur intérêt, toute gloire personnelle.

Ce long préambule, avant d'arriver à faire connaître les deux entreprises que nous annonçons, ne saurait être inutile aux sciences et aux savans; ils le sentiront aisément; il était d'ailleurs

nécessaire pour qu'on sache comment les mêmes objets vont être reproduits dans deux écrits différens.

Et d'abord nous préviendrons, quant aux titres distincts des deux ouvrages, qu'il s'agit absolument de la même localité, et beaucoup plus d'ostéologie que de géologie; il paraît que M. Devèze donne le nom de *Boulade* à une partie du plateau de *Perrier*. D'ailleurs l'ouvrage de M. Bravard contiendra des ossemens d'autres gisemens, et spécialement des ornitholithes et des empreintes de poissons que M. Devèze ne se propose point de publier dans l'ouvrage qu'il fait paraître aujourd'hui. Celui-ci aura cinq livraisons; les quatre premières composées de 6 planches, la cinquième de 3 seulement, in-f°. papier raisin vélin fin d'Annonay, formant ensemble un atlas de 27 planches lithographiées, contenant plus de 200 fig. Deux planches de la cinquième livraison seront coloriées et représenteront, l'une la coupe de la montagne de Boulade, l'autre le plan topographique et géologique d'une partie des environs d'Issoire. Le texte paraîtra format in-8°. d'environ 120 p., avec la dernière livraison; la couverture des quatre premières offrira l'explication des planches. Il était annoncé une livraison par mois; jusqu'à présent la première seule a paru (en juin dernier). Le prix de chaque livraison est de 3 fr. prise à Clermont, ce qui fait 15 fr. pour tout l'ouvrage pour les souscripteurs avant la publication de la dernière livraison. Les non-souscripteurs le payeront 18 fr. On souscrit à Clermont, chez Thibaud-Landriot, et à Paris, chez MM. Treuttel et Würtz. L'exécution, sous le rapport de la lithographie, des 6 planches de la première livraison, est très-satisfaisante: mais, sous le rapport de l'exactitude du dessin, nous ne saurions en dire autant; plusieurs figures paraissent évidemment pécher par les proportions respectives de leurs parties, et c'est un défaut capital pour des objets dont la différence repose souvent sur ces mêmes proportions. Les auteurs, quelque capables qu'on les suppose, ne peuvent d'ailleurs avoir les connaissances d'anatomie comparée et l'habitude de l'examen des ossemens fossiles nécessaires pour parfaitement déterminer les espèces d'animaux, et même les genres auxquels ces ossemens ont appartenu. Ainsi ce n'est pas tout de représenter dans les planches III et IV qui commencent cette livraison, et dans les planches X et XII qui la terminent, des parties de la tête et des bois de cerf ou d'élan; il fallait encore reconnaître si ces espèces étaient les mêmes que celles qu'a décrites M. Cuvier, donner

alors dans l'explication de ces planches, la synonymie de son ouvrage, ou leur imposer des noms nouveaux, si elles sont nouvelles. Les planches V et VI sont consacrées à des portions de mâchoires de ruminans et d'un pachyderme, ainsi qu'à des dents de ces mêmes animaux, mais on ne dit pas à quel genre et à quelle espèce elles appartiennent. Nous observerons d'ailleurs que la fig. 3 de la pl. VI n'appartient pas à un ruminant, mais a un Tapir. Enfin si l'on s'en raporte à la lettre insérée par M. Bravard dans le *Jounal du Puy-de-Dôme* du 5 juillet, M. Devèze se serait trompé en annonçant dans son prospectus des ossemens de Cétacés dont il n'existe pas en Auvergne.

Venons actuellement à l'annonce de l'ouvrage de MM. Bravard, Croizet et Jobert. Le premier a pris le seul parti qu'il y eût à prendre; il est venu à Paris, il a porté tous les ossemens qui doivent composer cet ouvrage à M. Cuvier, qui les a déterminés et y a reconnu, dans les seuls quadrupèdes, près de 20 espèces dont plusieurs sont nouvelles et non décrites dans son ouvrage, savoir, dans les Pachydermes, 1°. un mastodonte beaucoup plus petit que le *M. Tapiroïde*; 2°. un Éléphant; 3°. un Rhinocéros; 4°. un Hippopotame; 5°. un Tapir plus petit que les autres espèces décrites.—Dans les Ruminans 6°. et 7°. deux espèces de Bœufs dont une se rapproche de l'Auroch; 8°. et 9°. au moins deux espèces de Cerfs; 10°. un Daim; 11°. un Chevreuil, tous quatre nouveaux. — Dans les Rongeurs, 12°. un Castor qui paraît être l'espèce ordinaire d'Europe. — Dans les Carnassiers; 13°. et 14°. au moins 2 Ours nouveaux; 15°., 16°., 17°. trois espèces du genre Chat analogues aux Panthères; 18°. une Hyène; 19°. un Renard; 20°. une Loutre, tous trois nouvelles espèces.

Si à ce nombre remarquable de grandes espèces de quadrupèdes on joint les ossemens d'oiseaux et les empreintes de poissons, on pensera que le travail que nous annonçons deviendra un indispensable supplément au grand ouvrage de M. le baron Cuvier, pourvu toutefois que la description de ces ossemens ne laisse rien à désirer sous le rapport de l'exactitude, de la méthode, et que les auteurs s'attachent à établir avec soin les rapports de leurs espèces avec celles qu'a décrites M. Cuvier. Toutes les espèces décrites et figurées par M. Devèze se trouveront dans l'ouvrage de M. Bravard, qui possède des ossemens nombreux de toutes ces espèces, ainsi que de plusieurs autres qui ne seront pas dans celui de M. Devèze. Nous avons vu plusieurs des dessins et des lithographies de cet ouvrage, et nous

pensons qu'ils ne laisseront rien à désirer tant pour l'exactitude que pour l'exécution. MM. Bravard, Croizet et Jobert avaient annoncé dans leur prospectus la description des végétaux fossiles qu'ils ont trouvés en Auvergne, mais ils se sont sagement décidés à laisser à M. Adolphe Brongniart le soin de les décrire dans l'ouvrage complet qu'il prépare sur les débris de l'antique végétation du globe, ouvrage qui ne tardera pas à être livré à l'impression. Enfin les coquillages des dépôts formés sous l'eau douce, dont nous avons réuni un si grand nombre, devant paraître dans notre *Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles*, les auteurs ont renoncé à publier ceux qu'ils avaient recueillis, pour borner leur entreprise aux seuls animaux vertébrés, leur ouvrage étant alors plus en harmonie avec celui de M. Cuvier dont ils vont adopter le format et la justification.

Les Recherches sur les corps organisés fossiles de la montagne de Perrier formeront un volume in-4°. d'environ 120 à 150 p. de texte, papier grand raisin, et de 25 pl. lithographiées. Parmi celles-ci sont comprises des coupes pour les principaux gisemens, une carte géologique extraite d'un travail plus considérable qui comprend tout le Puy-de-Dôme, et une vue de la montagne de Perrier.

On souscrit à Clermont, chez Thibaud-Landriot; à Paris et à Amsterdam, chez MM. Dufour et d'Ocagne, éditeurs de l'ouvrage de M. Cuvier; à Paris et à Strasbourg, chez M. Levrault. Le prix de l'ouvrage est fixé à 15 francs pour les souscripteurs avant le 1er. octobre prochain, et à 18 fr. pour les non-souscripteurs.

FÉRUSSAC.

382. Histoire naturelle des Mammifères, etc.; par MM. Geoffroy St.-Hilaire et Fréd. Cuvier; 46e. et 47e. livraisons. (Voy. *le Bullet.* de juin 1825, n°. 216.)

La 46e. livraison de ce bel ouvrage contient, 1°. la description du Coendou femelle (*Hystrix prehensilis*); 2°. celle de l'Antilope Nil-Gau (*Antilope picta*) mâle et femelle; 3°. celle de l'Écureuil d'Hudson (*Sciurus hudsonius*); 4°. celle d'un Ours jongleur très-vieux (dont l'espèce est décrite dans la 39e. livraison, et est connue depuis long-temps sous le nom de paresseux Ours et d'*Ursus labiatus*; 5°. celle du Rhinocéros de Java (*Rhinoceros javanicus*, G. Cuvier), espèce voisine du Rhinocéros de Sumatra, dont le crâne a été anciennement décrit par Camper, et qui présente les

caractères suivans : longueur du corps mesurée depuis la base des oreilles jusqu'à l'origine de la queue, 6 pieds; longueur de la tête, depuis le bout du museau jusqu'à la base des oreilles, 2 pieds; hauteur moyenne, un peu plus de 4 pieds; queue longue d'un pied; une seule corne courte placée plus près des yeux que l'antérieure des Rhinocéros bicornes, mais non pas entre les yeux comme la postérieure de ces derniers; incisives supérieures, petites et cylindriques au nombre de 4 chez les jeunes; au nombre de deux seulement, longues, d'avant en arrière, chez les adultes; peau présentant de grands plis en arrière des épaules et aux cuisses, ayant sa surface presque entièrement couverte de tubercules pentagones; 6°. celle du Spermophile rayé, rongeur, décrit et figuré dans le Voyage de Franklin aux terres polaires sous le nom d'*Arctomys Hoodii*. (V. *Bull.* 1823, t. II, p. 59), et par M. Mitchill dans le Recueil médical de Philadelphie, sous le nom de *Sciurus tredecimlineatus*. (Écureuil de la fédération, Nob. Mamm. sp. 548).

Tous les animaux dont les noms viennent d'être indiqués sont figurés dans cette livraison, à l'exception du Rhinocéros de Sumatra qui l'a été dans une des précédentes.

La 47ᵉ. livraison comprend, 1o. la figure d'un cheval d'Espagne; 2o. la figure et la description d'un vieux singe de l'espèce de l'Entelle déjà décrite dans la 20ᵉ. livraison, différent de l'individu jeune par une couleur généralement plus blonde et plus grisâtre, par le mélange de poils noirs à ceux du dos et des membres, par la teinte roussâtre des côtés de la poitrine, et par la couleur de la queue qui est noire au lieu d'être blanche. Cet article contient des détails intéressans, communiqués par M. Duvaucel, sur la vénération des Brames pour cette espèce de singe; 3o. la description et la figure du Rhinocéros de Sumatra (*Rhinoceros sondaïcus* Raffles et Horsfield), espèce déjà figurée par William Bell dans les Transactions philosophiques pour 1793, et par M. Horsfield dans son sixième cahier de Recherches zoologiques : elle est remarquable par sa petite taille, ses deux cornes, sa peau lisse et couverte d'un grand nombre de poils, ses quatre incisives supérieures dans la jeunesse, et les deux qui leur succèdent dans l'âge adulte, etc.; 4°. la description et la figure de l'Ours des Malais (*Ursus malayanus*, Raffles et Horsfield), espèce la plus petite parmi les trois qui se trouvent aux Indes, à pelage ras, luisant, serré, noir partout, à l'exception du museau qui est

d'un roux plus ou moins foncé, d'une tache pectorale roussâtre, et d'une tache fauve pâle au-dessus de l'œil : elle se trouve dans l'Inde et dans l'île de Java; 5°. la description et la figure du Macaque à face rouge (*M. speciosus*, Fréd. Cuv.), espèce nouvelle de l'Inde, remarquable par la belle couleur rouge de sa face, sa queue beaucoup plus courte que celle du Rhésus et presque cachée par le poil, son pelage d'un gris vineux, le cercle de poil noir qui entoure sa face, la couleur blanche grisâtre de toutes ses parties inférieures, et de la face interne de ses membres, ses ongles noirs, etc.; 6°. le *Mangue*, animal carnassier, intermédiaire aux Mangoustes et aux Suricates, ayant la physionomie générale des premiers, quoiqu'avec des formes plus ramassées, une tête plus arrondie, un museau plus grand, etc.; et ayant des derniers la forme de ce museau, la marche plantigrade, etc. Il a cinq doigts à tous les pieds comme les Mangoustes; ses yeux ont la pupille ronde, le museau est mobile, les oreilles sont petites, arrondies, et remarquables par deux lobes en forme de lames situés au milieu de la conque; la langue est couverte de papilles cornées dans son milieu et douces sur les bords. La queue plus courte que celle des Mangoustes est aplatie sur les côtés. Le gland est aplati latéralement, terminé en cône et l'urètre est à sa partie inférieure; les testicules n'ont point de scrotum et ne se voient point en dehors; mais ce qui est surtout particulier dans cet animal, c'est sa poche anale. L'anus est situé à la partie inférieure de cette poche, c'est-à-dire qu'elle se rapproche de la base de la queue; elle se ferme par une sorte de sphincter, de sorte que dans cet état elle semble n'être que l'orifice de l'anus; mais dès qu'on l'ouvre et qu'on la développe, elle présente une sorte de fraise, qui se déplissant finit par offrir une surface très-considérable. Cette poche sécrète une matière onctueuse extrêmement puante dont l'animal se débarrasse en se frottant contre les corps durs qu'il rencontre. Le Mangue, auquel M. Frédéric Cuvier a donné la dénomination de Crossarchus obscurus, est un animal long d'un pied environ, depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue; dont la tête a 3 po. $\frac{1}{2}$ de longueur, et la queue 7 pouces, et dont la hauteur moyenne est de 5 pouces. Son pelage, qui est formé de deux poils dont l'extérieur assez dur, est d'un brun uniforme, et un peu plus clair seulement sur la tête qu'ailleurs. Cet animal provenant de la côte occidentale d'Afrique, et vraisemblablement des parties qui sont au midi de la Gambie, paraissait assez intelligent. Il était très-

doux et d'une grande propreté. Sa nourriture consistait en viande. Dem. st.

383. Observations sur les habitudes naturelles de l'Hystrix dorsata, ou Porc-Epic de l'Amérique septentrionale; par M. S. Cozzens. (*Ann. of the Lyc. of Nat. Hist. of New-York*, tom. , n° .)

M. Cozzens décrit cet animal avec détail, mais sans ajouter rien d'important à ce que l'on sait déjà sur ses formes extérieures. Il lui trouve assez gratuitement de l'analogie avec le Bradype, ou paresseux de l'Amérique méridionale, et il paraît fonder spécialement cette analogie sur la lenteur du mouvement commune à ces deux animaux. Il dit que l'Urson (*Hystrix dorsata*) se sert de sa queue pour se défendre, qu'il frappe avec elle les ennemis qui l'approchent de trop près, et que les piquans qui s'en détachent, une fois introduits dans le corps de ceux-ci, pénètrent d'eux-mêmes dans les chairs, à cause des petites pointes dirigées en arrière qui les garnissent dans leur longueur. La voix de cet animal est faible et plaintive. Sa nourriture ordinaire se compose des feuilles et de l'écorce du *Pinus canadensis* (Hemlock) et du *Tilia glabra* (Basswood). Il aime aussi les pommes douces, le blé, etc., qu'il mange en les tenant dans ses griffes des pates de devant et étant assis. Les Indiens trouvent sa chair délicieuse; ils le saisissent facilement lorsqu'il est à terre, parce qu'il ne peut fuir, et qu'il se borne à hérisser ses piquans. Ils emploient ces mêmes piquans, après les avoir teints de diverses couleurs, pour orner différentes parties de leur vêtement, telles que leurs brodequins et leurs ceintures. Dem. st.

384. Dissertation sur les Éléphans qui ont habité, dans les temps primitifs, les contrées du nord et les climats froids; avec une description et 1 fig. de la tête d'éléphant trouvée en 1820 auprès de Heukelum; par M. Van Marum, avec 2 pl. (*Natuurkundige Verhandl. van de Maatschapp. der Wetensch. te Haarlem*. Vol. 13, p. 255.)

Après avoir rappelé l'opinion de Buffon sur les éléphans dont on trouve les restes en Sibérie, M. Van Marum passe à celle de M. Cuvier qui, le premier, a fait voir que les restes d'éléphans qu'on découvre dans les pays du Nord, appartiennent à des espè-

ces différentes de celles des éléphans d'Asie et d'Afrique. C'est ce que prouvent aussi les restes fossiles qu'on a découverts dans les Pays-Bas, et principalement la tête que la rupture d'une digne auprès de Henkelum mit à découvert en 1820, et que M. Van Marum a acquise pour le cabinet d'histoire naturelle de Harlem, dont il est le secrétaire. La partie antérieure, contenant les alvéoles des dents, a heureusement été conservée en son entier, ce qui a mis M. Van Marum à même de comparer cette tête à celle d'un éléphant d'Asie et d'un éléphant d'Afrique. Elle ressemble pourtant plus à celle de l'éléphant asiatique qu'à l'autre. Elle a évidemment appartenu à un individu parvenu au terme de sa croissance, puisqu'il avait déjà les deuxièmes dents mâchelières. La différence d'âge explique pourquoi les alvéoles dans cette tête sont plus grandes que dans les deux têtes figurées par M. Cuvier sur la 3e. pl. de ses *Recherch. sur les ossem. fossil. de l'éléphant*; celles-ci ayant encore les 1res. dents mâchelières ont appartenu à des individus encore croissans. M. Van Marum trouve très-probable que tous les éléphans dont on a découvert les restes dans les Pays Bas ont appartenu à la même espèce. L'auteur en fait le recensement : dans des fouilles faites en 1823 auprès du village de Smeermaas, entre Maestricht et Bois-le-Duc, on trouva une quantité de débris de cette espèce d'éléphant, savoir, une mâchoire inférieure bien conservée, avec les dents mâchelières qui y étaient encore attachées; 4 dents recourbées, 7 dents mâchelières, avec 2 fragmens des mêmes dents ; une omoplate et un fragment d'omoplate, 2 os de jambes, 2 côtes, quelques vertèbres, etc. Tous ces débris reposaient sur deux couches différentes de gravier, séparées par une couche d'argile jaune. En dehors de la vallée où étaient réunis tous ces restes, et au nord du village de Smeermaas, on a encore trouvé dans le gravier, à diverses profondeurs, beaucoup de fragmens de dents d'éléphant, ainsi que 3 vertèbres. Au Kaberg, auprès de la montagne St.-Pierre, on a déterré également des fragmens de dents d'éléphant dans un sol caillouteux, à environ 14 m. de profondeur. Le même lieu donna les os d'un grand animal dont les cornes étaient situées à 20 mètres de là. Lorsqu'on pense que le sol des Pays-Bas a été encore très-peu fouillé, surtout à de grandes profondeurs, il est permis de présumer qu'il recèle une quantité considérable de débris de l'éléphant primitif de ce pays. On sait que ces débris ne sont pas moins communs en Angle-

terre, en Sibérie et ailleurs. M. Van Marum fait à ce sujet les observations suivantes: Les débris d'éléphans gisent partout dans des couches de sable, gravier et argile; couches provenues évidemment de dépôts, et dont le gravier annonce que les matières en ont été apportées par l'eau courante. Ces couches renferment des coquillages; et comme en quelques endroits elles gisent à des hauteurs considérables, il a fallu que l'eau de mer montât assez haut pour qu'elles pussent y naître. L'inondation a dû s'étendre fort loin, du moins a-t-elle dû couvrir la partie septentrionale de la terre. C'est par cette inondation qu'ont dû périr les éléphans alors existans. Les coquillages qu'on a trouvés quelquefois attachés aux ossemens d'éléphans prouvent que l'eau de mer les a couverts pendant quelque temps; cependant on n'a pas de preuves d'un séjour très-prolongé des eaux de mer sur le globe; les corps gelés d'éléphans trouvés en Sibérie font voir que cette inondation a produit un refroidissement subit et considérable, dont on ne saurait bien déterminer la cause.

Les couches de gravier et argile ne gisent pas à de grandes profondeurs, et ne sont nullement couvertes de couches d'origine postérieure; l'inondation qui les a produites paraît donc avoir été la dernière. En s'écoulant vers la mer, les eaux ont dû entraîner une partie des os d'éléphans; voilà pourquoi on ne trouve ordinairement dans la terre que les os les plus pesans, surtout les mâchoires avec les dents. Les éléphans, primitifs ont habité les contrées où l'on trouve leurs os qui, en effet ne sont point usés par le frottement ou le choc. M. Van Marum pense que cette inondation paraît s'accorder, quant au temps et à la durée, avec le récit de Moïse sur le déluge. D—G.

385. Histoire naturelle des Oiseaux de chambre, ou instructions pour connaître, élever, conserver et guérir toutes les espèces d'oiseaux que l'on aime à garder dans la chambre, etc.; par M. Bechstein, conseiller du duc de Saxe-Meinungen pour le département des Forêts; trad. en français avec des additions, notes et observations par l'auteur *de l'Entomologie helvétique;* 1 vol. in-8°. de 736 p. Pr., 7 fr. 50 c. Genève et Paris; 1825; Paschoud.

L'ouvrage de M. Bechstein jouit en Allemagne d'une réputation méritée, et c'est un véritable service que nous devons à l'aimable vieillard, auteur de l'*Entomologie helvétique*, de l'avoir

fait passer dans notre langue en l'enrichissant d'observations qui ont eu l'approbation de l'auteur, sous les yeux duquel a été faite cette traduction. On se tromperait si l'on pensait que cet ouvrage n'a d'autre utilité que celle que son titre promet, c'est en même temps un livre indispensable à l'ornithologiste. Outre l'exactitude des descriptions, il n'en est peut-être point qui contienne plus d'observations précieuses sur les mœurs, les habitudes et l'histoire naturelle proprement dite des animaux dont il traite. Peu d'hommes ont plus étudié ces oiseaux que M. Bechstein, et personne ne pouvait mieux que lui indiquer le régime qu'il convient de leur faire suivre pour les conserver, lorsqu'on les prive de leur liberté.

Une préface du traducteur offre d'abord une foule d'observations intéressantes sur les soins à donner aux oiseaux qu'on garde en cage; vient ensuite la préface de l'auteur dans laquelle il expose le plan qu'il suit dans son ouvrage, où, pour chaque espèce, il donne successivement, la *description*, l'*habitation* la *nourriture*, la *propagation*, les *maladies*, la *chasse*, les *qualités recommandables*.

Cette première préface est suivie d'une autre très-courte qui précède la 2e. édit. allem., et enfin d'une introduction de 47 p., où l'auteur définit d'abord ce qu'on entend par *oiseaux de chambre* : ce sont tous ceux qu'on peut conserver par des soins appropriés, sauf les oiseaux de basse-cour. Il y traite ensuite successivement, et d'une manière générale, de leur *chant*, de l'*habitation* qui leur convient, de leur *nourriture*, de leur *propagation*, de leurs maladies, de la *durée de leur vie*, de leur *chasse*, des *qualités remarquables*, etc.

M. Bechstein ne s'est point astreint à une classification rigoureuse; il divise les 189 espèces dont il parle en *oiseaux de proie*, *coraces*, *oiseaux à grands becs*, *pies*, *passereaux*, *oiseaux chantans*, *colombes*, *grailles* et *palmipèdes*. Il a eu pour but de faciliter au vulgaire la connaissance des espèces qui se rencontrent le plus souvent.

L'auteur rapporte avec soin pour chaque espèce la synonymie la plus connue, celle de Linné ou de Buffon, et les noms allemands et anglais de ses ouvrages et de ceux de Latham. On sent qu'il ne nous est pas possible d'entrer dans d'autres détails sur cet intéressant ouvrage; il faudrait analyser les divers articles consacrés à chacune des espèces, lesquels offrent presque tous une quantité d'observations curieuses, outre des descriptions

exactes et bien faites. Les notes du traducteur augmentent le mérite de cet ouvrage, que nous recommandons aux naturalistes comme à toutes les personnes du monde qui aiment à élever des oiseaux. D.

386. Faune du département de la Moselle, et principalement des environs de Metz, ou tableau des animaux que l'on y rencontre naturellement, avec diverses indications sur leur rareté, sur les lieux et les époques de leur apparition, par M. Hollandre, conserv. de la biblioth. et du cab. d'hist. nat. Partie ornithologique, in-18 de 48 p. Metz; 1825; Verronais.

Ce catalogue est établi selon la méthode de M. Temminck (*Manuel d'Ornithologie*, 2e édit.). Le nombre des genres qu'il comprend est de 61, et celui des espèces de 216. Il paraît fait avec beaucoup de soin, et être le résultat d'un grand nombre d'observations. Chaque espèce a sa note particulière donnant les diverses indications que promet le titre, et quelques-unes rapportent certains détails de mœurs jusqu'alors inconnus.

Les espèces sont ainsi réparties dans les divers genres : Faucon 18; chouette 7; corbeau 7; casse-noix 1; jaseur 1; rollier 1; loriot 1, étourneau 1; martin 1; pie-grièche 3; gobe-mouche 3; merle 8; cincle 1; bec-fin 23; traquet 3; accenteur 1; bergeronette 3; pipi 5; alouette 3; mésange 8; bruant 8; bec-croisé 1; bouvreuil 1; gros-bec (*fringilla*) 13; coucou 1; pie 5; torcol 1; sittèle 1; grimpereau 1; huppe 1; martin-pêcheur 1; hirondelle 3; martinet 1; engoulevent 1; pigeon 3; tétras 2; perdrix 4; outarde 2; court-vite 1; pluvier 4; vanneau 1; grue 1; cicogne 2; héron 7; avocette 1; courlis 2; bécasseau 5; chevalier 6; barge 2; bécasse 3; râle 1; poule d'eau 4; foulque 1; grèbe 4; hirondelle-de-mer 2; mauve 3; stercoraire 1; pétrel 1; canard 11; merle 3; plongeon 1.

Ce catalogue est terminé par une liste de 27 variétés blanches ou de couleur isabelle d'oiseaux existantes dans le cabinet du baron Marchant, à Metz, et provenant des environs. Desm..st.

ERRATA du numéro de Juin. — Pag 216, lig. 27, au lieu de *vin de l'indigotier*, lisez *suc de l'indigotier*; p. 237, lig. 7, au lieu de *Escallonicæ*, lisez *Escallonieæ*.

FIN DU CINQUIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

DEUXIÈME SECTION

DU

BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE,

PUBLIÉ

SOUS LA DIRECTION DE M. LE Bon. DE FÉRUSSAC.

N°. 5. — MAI 1825.

N. B. Pour se procurer les divers ouvrages annoncés dans le Bulletin universel des Sciences et de l'Industrie, on peut s'adresser soit à *MM. Dufour et d'Ocagne*, à *Paris*, quai Voltaire, n°. 13, et *à Amsterdam;* soit à *MM. Treuttel et Würtz*, à *Paris*, rue de Bourbon, n°. 17, *à Strasbourg*, rue des Serruriers, et *à Londres*, 30, Soho-Square.

ON SOUSCRIT A PARIS,

Au bureau du Bulletin, rue de l'Abbaye, n°. 3;

Chez MM. Dufour et d'Ocagne, quai Voltaire, n°. 13; et même maison de commerce, à Amsterdam;

Chez MM. Treuttel et Würtz, rue de Bourbon, n°. 17; et même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers; à Londres, 30, Soho-Square;

Et chez M. Levrault, rue des Fossés-M.-le-Prince, n°. 31.

1825.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION.

Les abonnemens pour le Bulletin universel dans son ensemble, comme pour chacune de ses diverses sections, qu'on peut se procurer séparément, datent de janvier, pour douze volumes ou douze numéros paraissant le 1er. de chaque mois. Le prix en est payé d'avance; les lettres de demande et l'argent sont adressés *franc de port.*

La surabondance des matériaux nécessitant pour l'*année* 1825, l'augmentation d'une feuille d'impression par mois pour trois des sections du Bulletin, ce qui en augmentera proportionnellement le prix, MM. les souscripteurs, pour qui la section des *Sciences militaires* n'aurait pas un égal intérêt, pourront désormais, conformément à l'avis déjà publié, se procurer le Bulletin complet sans la 8e. section, tout en jouissant du prix de faveur alloué pour la totalité.

Les prix d'abonnement pour l'année 1825, seront en conséquence fixés conformément au tableau suivant des sections du Bulletin.

Numéros des sections.	Désignation des sujets de chaque section.	Nombre de feuil. par No.	Nombre de vol. par an.	Prix d'abonnement. Paris.	Prix d'abonnement. les départ. port franc.	Prix d'abonnement. l'étranger, port franc.
				fr.	fr. c.	francs.
1	Sciences mathématiques, physiques et chimiques.	4	2	15	17 50	20
2	Sciences naturelles et géologie.	7	3	26	30 50	35
3	Sciences médicales, etc.	6	3	22	25 50	29
4	Sciences agricoles, *économiques*, etc.	4	2	15	17 50	20
5	Sciences technologiques.	4 et 1 pl.	2	18	21 »	24
6	Sciences géographiques, écon. publ., voyages. .	6	3	22	25 50	29
7	Sciences historiques, antiquités, philologie. . .	5	2	18	21 »	24
8	Sciences militaires. . . .	3	1	12	14 »	16
	Totaux. . .	39	18	148	172 50	197 fr.
	Prix des sept 1res. sections prises ensemble. . . .	. . . .	. . . .	120	142 50	165 »
	Prix du Bulletin complet.	. . . .	. . . .	132	156 50	181 »

On voit par le tableau précédent qu'on peut désormais prendre le Bulletin complet *avec* ou *sans* la section des *Sciences Militaires*, et que dans l'un et l'autre cas, les prix offrent une économie de 16 francs par an sur le prix total des sections prises séparément.

AVIS.

1. Les Journaux, Recueils périodiques, Mémoires ou transactions des Sociétés savantes, seront reçus en échange d'*une* ou de *plusieurs* sections du Bulletin, au choix des éditeurs et d'après les prix respectifs d'abonnement. On invite même ceux qui n'ont point encore effectué cet échange, à l'accepter, afin de concourir réciproquement aux progrès des sciences et de l'industrie.

2. Les auteurs ou éditeurs des écrits de toute nature sur les sciences, l'industrie ou l'art militaire, sont invités à les faire parvenir *brochés* et *francs de port*, à la direction du Bulletin, rue de l'Abbaye, n. 3. Le reçu en sera constaté par l'insertion d'une analyse de l'ouvrage.

3. Les Sociétés savantes de tous les pays sont également invitées à envoyer, pour le Bulletin, l'extrait détaillé des procès-verbaux de leurs séances, l'annonce des prix qu'elles proposent et leurs publications diverses.

4. Les écrits politiques et purement littéraires n'entrent point dans le cadre du Bulletin.'

On doit attendre des Sociétés savantes, des écrivains et des libraires de tous les pays, qu'ils seconderont les vues qui ont fait établir cette entreprise. L'intérêt des savans comme celui de l'industrie et de la librairie est de profiter du moyen qui leur est offert de répandre généralement et rapidement la connaissance des ouvrages qui paraissent; mais les difficultés et les lenteurs qu'on éprouve à faire parvenir les livres à Paris, arrêtant trop souvent l'envie qu'on en aurait, nous allons indiquer ici quelques moyens faciles et peu dispendieux dont on peut se servir soit *pour l'envoi des livres destinés à l'annonce dans le Bulletin*, soit *pour l'envoi des journaux adressés en échange de ce recueil*. On recommande seulement d'expédier les uns et les autres immédiatement après leur publication.

On peut, d'après les *traités conclus avec la France*, affranchir, pour Paris, *sous bandes croisées*, les ouvrages *brochés* au prix de 10 centimes ou 2 sous par feuille d'impression, dans les pays suivans : l'Italie autrichienne, — le roy. de Sardaigne, — le roy. des Pays-Bas, — toutes les provinces prussiennes en Allemagne et en Pologne, — toute la Prusse, — Hambourg, — le Hanovre, — toute l'Allemagne enfin, excepté *l'Autriche et le grand-duché de Bade*; de cette manière les journaux échangés seront *respectivement* affranchis jusqu'à destination.

Dans les pays suivans, les libraires indiqués ci-après recevront les livres et les journaux, et expédieront les *Bulletins*, envoyés par la direction, en échange de ces derniers. On devra s'entendre avec ces libraires pour l'affranchissement et le port :

Le Danemarck peut faire remettre à Copenhague chez M. Deichmann, maison Gyldendal. La Suède, à Stockholm chez M. Walter.

La Russie peut faire affranchir à Mémel, ou remettre chez MM. de Saint-Florent et Hauer à Saint-Pétersbourg.

L'Angleterre, ses colonies, et les Indes-Orientales, peuvent faire remettre à Londres, chez MM. Treuttel et Würtz.

La Pologne russe, l'Autriche, la Bohême, la Hongrie, peuvent, comme toute l'Allemagne, la Russie, le Danemarck et la Suède, faire

remettre à Leipzig, par *voie de librairie*, chez M. Barth, qui pourra expédier, *de la même manière*, les bulletins d'échange.

Le GRAND-DUCHÉ DE BADE peut faire remettre à Strasbourg chez MM. Treuttel et Würtz ; la SUISSE, à Genève, chez M. Paschoud.

La TOSCANE, LUCQUES, l'ÉTAT PONTIFICAL, peuvent faire affranchir à Sarzane, ou déposer à Florence, chez M. Piatti. Le ROY. DE NAPLES et la SICILE peuvent déposer à Naples chez MM. Marotta et Vanspandoch.

L'ESPAGNE et le PORTUGAL peuvent faire affranchir à Bayonne, ou remettre à Madrid, chez Denné, et à Lisbonne, chez P. et G. Bey.

Pour les ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE tout doit être déposé provisoirement chez M. Anth. J. Girard, négociant, à New-Yorck, qui remettra les Bulletins d'échange. Les auteurs ou éditeurs n'auront à payer aucuns frais de port pour la France. L'on peut aussi adresser à MM. Eyriès frères, négocians au Havre, par le paquebot mensuel. Ce moyen est indiqué également pour l'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE.

Nota. Il est expressément recommandé d'envoyer les dits ouvrages sous l'adresse suivante : *A la Direction du Bulletin universel des sciences et de l'industrie*, rue de l'Abbaye, n. 3, à Paris ; et de répéter cette adresse sur la couverture, pour obvier aux pertes, au cas que les bandes vinssent à se rompre.

ON S'ABONNE EN PAYS ÉTRANGER :

A Amsterdam . .	G. Dufour et Cᵉ.	*A Moscou*.	Riss, père et fils.
A Berlin.	Duncker et Humblot.	*A Naples*.	Marotta et Vanspandoch.
A Berne	C. A. Jenni.		
A Breslau . . .	Korn.	*A New-Yorck*	
A Bonn	Marcus.	*A la Nouvelle-Orléans*.	P. Roche, frères.
A Bruxelles . . .	Demat.	*A Pesth*.	Kilian, Hartleben.
A Copenhague . .	Gyldendal.	*A Prague*.	Calve.
A Dresde.	Walther.	*A Riga*	Hartmann.
A Florence. . . .	Piatti.	*A Rome*.	De Romanis.
A Francfort . . .	Jugel.	*A Saint-Pétersbourg*. .	De St.-Florent et Houry.
A Genève. . . .	Paschoud.		
A Hambourg. . .	Perthès et Besser.	*A Stockholm*	Walter.
A Leipsick. . . .	Barth.	*A Stuttgard*	Cotta.
A Liége	Desoer.	*A Turin*	Bocca, Pic.
A Lisbonne. . . .	P. et G. Bey.	*A Varsovie*	Glucksberg.
A Londres	Treuttel et Würtz.	*A Vienne*	Gerold, Schalbacher, Schaumburg.
A Madrid	Denné.		
A Milan.	Giegler, Bocca.	*A Zurich*	Gessner.

AVIS.

On peut encore se procurer l'année 1824, soit du Bulletin complet, soit des huit sections séparées.

Il reste encore un petit nombre d'exemplaires de la 1ʳᵉ. année, publiés sous le titre de : *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*. Cette première année est d'autant plus utile, qu'elle commence la collection de ce recueil et le répertoire des faits scientifiques depuis le 1ᵉʳ. janvier 1823. Le prix de cette première année, formant 4 vol. in-8ᵒ., est maintenu à 30 fr.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, Nᵒ. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

DEUXIÈME SECTION
DU
BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE,

PUBLIÉ

SOUS LA DIRECTION DE M. LE B^on^. DE FÉRUSSAC.

N°. 8. — AOÛT 1825.

N. B. Pour se procurer les divers ouvrages annoncés dans le Bulletin universel des Sciences et de l'Industrie, on peut s'adresser soit à *MM. Dufour et d'Ocagne*, à *Paris*, quai Voltaire, n°. 13, et à *Amsterdam*; soit à *MM. Treuttel et Würtz*, à *Paris*, rue de Bourbon, n°. 17; à *Strasbourg*, rue des Serruriers, et à *Londres*, 30, Soho-Square.

ON SOUSCRIT A PARIS,

Au bureau du Bulletin, rue de l'Abbaye, n°. 3;
Chez MM. Dufour et d'Ocagne, quai Voltaire, n°. 13; et même maison de commerce, à Amsterdam;
Chez MM. Treuttel et Würtz, rue de Bourbon, n°. 17; et même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers; à Londres, 30, Soho-Square;
Et chez M. Levrault, rue des Fossés-M.-le-Prince, n°. 31.

1825.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION.

Les abonnemens pour le Bulletin universel dans son ensemble, comme pour chacune de ses diverses sections, qu'on peut se procurer séparément, datent de janvier, pour douze volumes ou douze numéros paraissant le 1er. de chaque mois. Le prix en est payé d'avance ; les lettres de demande et l'argent sont adressés *franc de port*.

La surabondance des matériaux nécessitant, pour l'année 1825, l'augmentation d'une feuille d'impression par mois pour trois des sections du Bulletin, ce qui en augmentera proportionnellement le prix, MM. les souscripteurs, pour qui la section des *Sciences militaires* n'aurait pas un égal intérêt, pourront désormais, conformément à l'avis déjà publié, se procurer le Bulletin complet sans la 8e. section, tout en jouissant du prix de faveur alloué pour la totalité.

Les prix d'abonnement, pour l'année 1825, seront en conséquence fixés conformément au tableau suivant des sections du Bulletin.

Numéros des sections.	DÉSIGNATION DES SUJETS DE CHAQUE SECTION.	Nombre de feuil. par No.	Nombre de vol. par an.	PRIX D'ABONNEMENT. Paris.	les départ. port franc.	l'étranger, port franc.
				fr.	fr. c.	francs.
1	Sciences mathématiques, physiques et chimiques.	4	2	15	17 50	20
2	Sciences naturelles et géologie.	7	3	26	30 50	35
3	Sciences médicales, etc.	6	3	22	25 50	29
4	Sciences agricoles, économiques, etc.	4	2	15	17 50	20
5	Sciences technologiques.	4 et 1 pl.	2	18	21 »	24
6	Sciences géographiques, écon. publ., voyages.	6	3	22	25 50	29
7	Sciences historiques, antiquités, philologie.	5	2	18	21 »	24
8	Sciences militaires.	3	1	12	14 »	16
	TOTAUX.	39	18	148	172 50	197 fr
	Prix des sept 1res. sections prises ensemble.	....	....	120	142 50	165 »
	Prix du Bulletin complet.	....	....	132	156 50	181 »

On voit, par le tableau précédent, qu'on peut désormais prendre le Bulletin complet *avec* ou *sans* la section des *Sciences Militaires*, et que, dans l'un et l'autre cas, les prix offrent une économie de 16 francs par an sur le prix total des sections prises séparément.

AVIS.

1. Les Journaux, Recueils périodiques, Mémoires ou transactions des Sociétés savantes, sont reçus en échange d'*une* ou de *plusieurs* sections du Bulletin, au choix des éditeurs et d'après les prix respectifs d'abonnement. On invite même ceux qui n'ont point encore effectué cet échange, à l'accepter, afin de concourir réciproquement aux progrès des sciences et de l'industrie.

2. Les auteurs ou éditeurs des écrits de toute nature sur les sciences, l'industrie ou l'art militaire, sont invités à les faire parvenir *brochés* et *francs de port*, à la Direction du Bulletin, rue de l'Abbaye, n°. 3. Le reçu en sera constaté par l'insertion d'une analyse de l'ouvrage.

3. Les Sociétés savantes de tous les pays sont également invitées à envoyer, pour le Bulletin, l'extrait détaillé des procès verbaux de leurs séances, l'annonce des prix qu'elles proposent et leurs publications diverses.

4. Les écrits politiques et purement littéraires n'entrent point dans le cadre du Bulletin.

On doit attendre des Sociétés savantes, des écrivains et des libraires de tous les pays, qu'ils seconderont les vues qui ont fait établir cette entreprise. L'intérêt des savans comme celui de l'industrie et de la librairie est de profiter du moyen qui leur est offert de répandre généralement et rapidement la connaissance des ouvrages qui paraissent; mais les difficultés et les lenteurs qu'on éprouve à faire parvenir les livres à Paris, arrêtant trop souvent l'envie qu'on en aurait, nous allons indiquer ici quelques moyens faciles et peu dispendieux dont on peut se servir soit *pour l'envoi des livres destinés à l'annonce dans le Bulletin*, soit *pour l'envoi des journaux adressés en échange de ce recueil*. On recommande seulement d'expédier les uns et les autres immédiatement après leur publication.

On peut, d'après les *traités conclus avec la France*, affranchir, pour Paris, *sous bandes croisées*, les ouvrages *brochés* au prix de 10 centimes ou 2 sous par feuille d'impression, dans les pays suivans : l'Italie autrichienne, — le roy. de Sardaigne, — le roy. des Pays-Bas, — toutes les provinces prussiennes en Allemagne et en Pologne, — toute la Prusse, — Hambourg, — le Hanovre, — toute l'Allemagne enfin, excepté *l'Autriche et le grand-duché de Bade*; de cette manière les journaux échangés seront *respectivement* affranchis jusqu'à destination.

Dans les pays suivans, les libraires indiqués ci-après recevront les livres et les journaux, et expédieront les *Bulletins*, envoyés par la direction, en échange de ces derniers. On devra s'entendre avec ces libraires pour l'affranchissement et le port:

Le Danemarck peut faire remettre à Copenhague chez M. Deichmann, maison Gyldendal; la Suède, à Stockholm, chez M. Walter.

La Russie peut faire affranchir à Mémel, ou remettre chez MM. de Saint-Florent et Hauer à Saint-Pétersbourg, et Riss à Moscou.

L'Angleterre, ses colonies, et les Indes-Orientales, peuvent faire remettre à Londres, chez MM. Treuttel et Würtz.

La Pologne russe, l'Autriche, la Bohême, la Hongrie, peuvent, comme toute l'Allemagne, la Russie, le Danemarck et la Suède, faire



remettre à Leipzig, par *voie de librairie*, chez M. Barth, qui pourra expédier *de la même manière* les Bulletins d'échange.

Le GRAND-DUCHÉ DE BADE peut faire remettre à Strasbourg, chez MM. Treuttel et Würtz ; la SUISSE, à Genève, chez M. Paschoud.

La TOSCANE, LUCQUES, l'ÉTAT PONTIFICAL, peuvent faire affranchir à Sarzane, ou déposer à Florence, chez M. Piatti. Le ROY. DE NAPLES et la SICILE peuvent déposer à Naples, chez MM. Marotta et Vanspandoch.

L'ESPAGNE et le PORTUGAL peuvent faire affranchir à Bayonne, ou remettre à Madrid, chez Denné, et à Lisbonne, chez P. et G. Rey.

Pour les ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE tout doit être déposé provisoirement chez M. Anth. J. Girard, négociant, à New-Yorck, qui remettra les Bulletins d'échange. Les auteurs ou éditeurs n'auront à payer aucun frais de port pour la France. L'on peut aussi adresser à MM. Eyriès frères, négocians au Havre, par le paquebot mensuel. Ce moyen est indiqué également pour l'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE.

Nota. Il est expressément recommandé d'envoyer lesdits ouvrages sous l'adresse suivante : *A la Direction du Bulletin universel des sciences et de l'industrie*, rue de l'Abbaye, n°. 3, à Paris ; et de répéter cette adresse sur la converture, pour obvier aux pertes, en cas que les bandes vinssent à se rompre.

ON S'ABONNE EN PAYS ÉTRANGER :

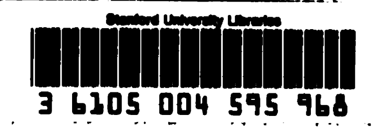
A Amsterdam	G. Dufour et Cᵉ.	*A Moscou*	Riss, père et fils.
A Berlin	Duncker et Humblot.	*A Naples*	Marotta et Vanspandoch.
A Berne	C. A. Jenni.		
A Breslau	Korn.	*A New-Yorck*	Seaman.
A Bonn	Marcus.	*A la Nouvelle-Orléans*	P. Roche, frères.
A Bruxelles	Demat.	*A Pesth*	Kilian, Hartleben.
A Copenhague	Gyldendal.		
A Dresde	Walter.	*A Prague*	Calve.
A Florence	Piatti.	*A Riga*	Hartmann.
A Francfort	Jugel.	*A Rome*	De Romanis.
A Genève	Paschoud.	*A Saint-Pétersbourg*	De St.-Florent et Hauer.
A Hambourg	Perthes et Besser.		
A Leipsick	Barth.	*A Stockholm*	Walter.
A Liège	Desoer.	*A Stuttgard*	Cotta.
A Lisbonne	P. et G. Rey.	*A Turin*	Bocca, Pic.
A Londres	Treuttel et Würtz.	*A Varsovie*	Glucksberg.
A Madrid	Denné.	*A Vienne*	Gerold, Schalbacher, Schaumbourg.
A Milan	Giegler, Bocca.		
		A Zurich	Gessner.

AVIS.

On peut encore se procurer l'année 1824, soit du Bulletin complet, soit des huit sections séparées.

Il reste encore un petit nombre d'exemplaires de la 1ʳᵉ. année, publiés sous le titre de : *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*. Cette première année est d'autant plus utile, qu'elle commence la collection de ce recueil et le répertoire des faits scientifiques depuis le 1ᵉʳ. janvier 1823. Le prix de cette première année, formant 4 vol. in-8°., est maintenu à 30 fr.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4, PLACE DE L'ODÉON.


Stanford University Libraries
3 6105 004 595 968

